

BEZPEČNOSŤ PRÁCE A PROSTREDIA

Autori:

Ing. Martin Zachar, PhD., Technická univerzita vo Zvolene
doc. Ing. Andrea Majlingová, PhD., Technická univerzita vo Zvolene
prof. RNDr. Danica Kačíková, PhD., Technická univerzita vo Zvolene

Recenzenti:

doc. Ing. Alena Očkajová, PhD., Univerzita Mateja Bela v Banskej Bystrici
Ing. Zoltán Tánčzos, PhD., Okresné riaditeľstvo HaZZ v Galante

© Technická univerzita vo Zvolene, 2017

© M. Zachar, A. Majlingová, D. Kačíková, 2017

ISBN 978-80-XX-XXXX-X

Všetky práva vyhradené. Nijaká časť textu ani ilustrácie nemôžu byť použité na ďalšie šírenie akoukoľvek formou bez predchádzajúceho súhlasu autorov alebo vydavateľstva.

Bezpečnost práce a prostředí

TECHNICKÁ UNIVERZITA

Drevárska fakulta

**Ing. Martin Zachar, PhD.
doc. Ing. Andrea Majlingová, PhD.
prof. RNDr. Danica Kačíková, PhD.**

BEZPEČNOST PRÁCE A PROSTREDIA

2017

PREDSLOV

Cieľom tohto študijného materiálu je naučiť študentov poznať, porozumieť a správne používať základnú terminológiu z oblasti bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci a získať prehľad o špecifických požiadavkách kladených na zamestnávateľov a zamestnancov pracujúcich v pracovnom prostredí, ktoré sa vyznačuje hlukom, vibráciami, prítomnosťou chemických, biologických alebo karcinogénnych látok, ďalej na pracoviskách s výskytom elektromagnetického, optického a ionizujúceho žiarenia či pracoviskách so záťažou teplom a chladom a to najmä z pohľadu platnej legislatívy v tejto oblasti.

Je určená prioritne pre študentov študijného programu Protipožiarna ochrana a bezpečnosť, druhého stupňa vysokoškolského štúdia na Technickej univerzite vo Zvolene, ako základná študijná literatúra pre predmet Bezpečnosť práce a prostredia.

Skriptum je rozdelené celkovo do 10 kapitol.

Prvá kapitola je venovaná úvodu do oblasti bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci. Druhá kapitola ponúka prehľad právnych predpisov v oblasti bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci. V tretej kapitole sú popísané práva a povinnosti zamestnávateľov a zamestnancov vo vzťahu k zákonu NR SR č. 124/2006 Z. z. o bezpečnosti a ochrane zdravia pri práci. Štvrtá kapitola popisuje všeobecné podmienky pre zaistenie bezpečnosti a ochrany zdravia na pracovisku. V piatej kapitole je rozobratá problematika rizikovej práce, pracovných úrazov a chorôb z povolania. Šiesta kapitola je venovaná všeobecným bezpečnostným a zdravotným požiadavkám na pracovisko. V siedmej kapitole je rozobratá problematika bezpečnosti pracovísk vyznačujúcich sa zvýšenou hladinou hluku, vibráciami a záťažou teplom a chladom. Ôsma kapitola detailnejšie popisuje požiadavky na bezpečnosť pracovísk s výskytom chemických, biologických a karcinogénnych faktorov pri práci. V deviatej kapitole sú popísané požiadavky na bezpečnosť pracovísk vyznačujúcich sa expozíciou voči elektromagnetickému, optickému a ionizujúcemu žiareniu. V poslednej, desiatej kapitole je bližšie rozobratá problematika zabezpečenia bezpečnosti a ochrany zdravia príslušníkov Hasičského a záchranného zboru.

OBSAH

PREDSLOV	2
OBSAH	3
1. ÚVOD DO BEZPEČNOSTI A OCHRANY ZDRAVIA PRI PRÁCI	8
2. BEZPEČNOSŤ A OCHRANA ZDRAVIA PRI PRÁCI – PRÁVNE ASPEKTY	12
2.1. Základné právne predpisy vo vzťahu k bezpečnosti a ochrane zdravia pri práci	12
2.2. Ostatné právne predpisy vo vzťahu k bezpečnosti a ochrane zdravia pri práci a bezpečnosti prostredia	15
3. PRÁVA A POVINNOSTI ZAMESTNÁVATEĽA A ZAMESTNANCOV	19
3.1. Povinnosti zamestnávateľa z hľadiska zaistenia bezpečnosti a ochrany zdravia svojich zamestnancov pri výkone práce	19
3.2. Povinnosti zamestnanca z hľadiska zaistenia svojej bezpečnosti a ochrany zdravia pri výkone práce	25
3.3. Pracovný úraz, iný úraz, choroba z povolania, nebezpečná udalosť a závažná priemyselná havária	27
3.4. Spolupráca zamestnávateľov	30
4. ZAISTENIE BEZPEČNOSTI A OCHRANY ZDRAVIA NA PRACOVISKU	31
4.1. Zástupca zamestnancov pre bezpečnosť	31
4.2. Komisia bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci	32
4.3. Preventívne a ochranné služby	33
4.4. Bezpečnostný technik	38
4.5. Autorizovaný bezpečnostný technik	39
4.6. Výchova a vzdelávanie v oblasti bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci	41
4.7. Školenia v oblasti bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci	42
5. RIZIKOVÉ PRÁCE, PRACOVNÝ ÚRAZ A CHOROBA Z POVOLANIA	44
5.1. Rizikové práce	44
5.2. Pracovný úraz	57
5.2.1. Povinnosti zamestnanca a zamestnávateľa pri pracovnom úraze a inom úraze	58
5.2.2. Povinnosti zamestnávateľa pri pracovnom úraze s práceneschopnosťou viac ako 3 dni	59
5.2.3. Oznamovanie pracovných úrazov a ich zaznamenávanie v osobitnej evidencii ...	59
5.3. Choroba z povolania	60
5.3.1. Pracovnoprávne dôsledky priznania choroby z povolania	62
5.3.2. Náhrada škody	63

Bezpečnosť práce a prostredia

6. PRACOVISKO A BEZPEČNOSTNÉ A ZDRAVOTNÉ POŽIADAVKY NA PRACOVISKO	65
7. POŽIADAVKY NA BEZPEČNOSŤ PRACOVÍSK VYZNAČUJÚCICH SA ZVÝŠENOU HLADINOU HLUKU, VIBRÁCIAMI A ZÁŤAŽOU TEPLOM A CHLADOM	
77	
7.1. Bezpečnosť pracovísk so zvýšenou hladinou hluku	77
7.1.1. Poškodenie sluchu	77
7.1.2. Stres	78
7.1.3. Bezpečnosť pri práci	78
7.1.4. Limitné hodnoty expozície a akčné hodnoty expozície hluku	79
7.1.5. Legislatívny rámec ochrany pred hlukom – základné povinnosti zamestnávateľa na pracoviskách s nadmerným hlukom	80
7.1.6. Posudzovanie rizík z expozície hluku	80
7.1.7. Opatrenia na odstránenie alebo zníženie expozície hluku	81
7.1.8. Informovanie a praktický výcvik zamestnancov	83
7.1.9. Konzultácie a účasť zamestnancov	83
7.1.10. Zdravotný dohľad	84
7.1.11. Osobné ochranné pracovné prostriedky pri hluku	85
7.1.12. Obmedzenie expozície	86
7.2. Bezpečnosť pracovísk so zvýšenou úrovňou vibrácií	86
7.2.1. Ochorenia pri práci s vibrujúcimi nástrojmi a zariadeniami	87
7.2.2. Legislatívny rámec ochrany pred vibráciami	89
7.2.3. Prenos vibrácií na ruky, celé telo a miestne vibrácie	90
7.2.4. Rozsah ochrany pred vibráciami	91
7.2.5. Posúdenie rizík z vibrácií	92
7.2.6. Opatrenia na odstránenie alebo zníženie expozície	93
7.2.7. Informovanie a výcvik zamestnancov a spolupráca a účasť zamestnancov	94
7.2.8. Zdravotný dohľad	95
7.2.9. Základné požiadavky na meranie vibrácií a vyhodnotenie výsledkov meraní	96
7.2.10. Záznamy o meraní vibrácií	97
7.2.11. Osobné ochranné pracovné prostriedky pri vibráciách	97
7.3. Bezpečnosť pracovísk vyznačujúcich sa záťažou teplom a chladom	98
7.3.1. Základné ustanovenia	99
7.3.2. Triedy práce, optimálne a prípustné hodnoty faktorov tepelno-vlhkostnej mikroklímy	101

Bezpečnosť práce a prostredia

7.3.3.	Únosná záťaž teplom pri práci, ochranné a preventívne opatrenia pri záťaži teplom	103
7.3.4.	Únosná záťaž chladom pri práci, ochranné a preventívne opatrenia pri záťaži chladom	104
7.3.5.	Prípustné povrchové teploty pevných materiálov a teploty kvapalín, s ktorými prichádza do kontaktu pokožka zamestnanca	106
7.3.6.	Ďalšie opatrenia pri záťaži teplom a chladom	108
7.3.7.	Hodnotenie zdravotného rizika	109
7.3.8.	Prevádzkový poriadok	109
8.	POŽIADAVKY NA BEZPEČNOSŤ PRACOVÍSK S VÝSKYTOM CHEMICKÝCH, BIOLOGICKÝCH A KARCINOGENNÝCH FAKTOROV PRI PRÁCI	110
8.1.	Bezpečnosť pracovísk s expozíciou biologickým faktorom pri práci	110
8.1.1.	Základné pojmy	110
8.1.2.	Klasifikácia biologických faktorov	111
8.1.3.	Posudzovanie rizika z expozície biologickým faktorom	111
8.1.4.	Ochranné opatrenia na znižovanie rizika z expozície biologickým faktorom	115
8.1.5.	Informovanie a školenie zamestnancov, konzultácie a účasť zamestnancov	116
8.1.6.	Schválenie používania biologických faktorov a náležitosti žiadosti o schválenie používania biologických faktorov	118
8.1.7.	Zdravotný dohľad pri práci	119
8.1.8.	Prevádzkový poriadok	124
8.2.	Bezpečnosť pracovísk s expozíciou chemickým faktorom pri práci	125
8.2.1.	Základné pojmy	125
8.2.2.	Posudzovanie rizika	126
8.2.3.	Špecifické ochranné a preventívne opatrenia	128
8.2.4.	Opatrenia pri haváriách a mimoriadnych udalostiach	130
8.2.5.	Špecifické ochranné a preventívne opatrenia pri skladovaní veľmi toxických látok a zmesí a toxických látok a zmesí	131
8.2.6.	Zákaz niektorých činností s vybranými chemickými faktormi	132
8.2.7.	Informovanie zamestnancov	133
8.2.8.	Zdravotný dohľad	134
8.2.9.	Prevádzkový poriadok	135
8.3.	Bezpečnosť pracovísk s expozíciou karcinogénnym/mutagénnym faktorom pri práci.	136
8.3.1.	Základné pojmy	136
8.3.2.	Posudzovanie rizika z expozície karcinogénnym faktorom alebo mutagénnym faktorom	137

Bezpečnosť práce a prostredia

8.3.3.	Opatrenia na zníženie expozície karcinogénom alebo mutagénom	138
8.3.4.	Schválenie používania karcinogénov alebo mutagénov a náležitosti žiadosti o schválenie používania karcinogénov alebo mutagénov	139
8.3.5.	Kontrolované pásmo	141
8.3.6.	Individuálne ochranné opatrenia	141
8.3.7.	Školenie zamestnancov	141
8.3.8.	Informovanie, konzultácie a účasť zamestnancov	142
8.3.9.	Zdravotný dohľad pri práci	143
9.	POŽIADAVKY NA BEZPEČNOSŤ PRACOVÍSK VYZNAČUJÚCICH SA EXPOZÍCIU VOČI ŽIARENIU	145
9.1.	Elektromagnetické polia	145
9.1.1.	Limitné hodnoty expozície elektromagnetickému poľu a akčné hodnoty expozície elektromagnetickému poľu	145
9.1.2.	Posudzovanie rizík z expozície elektromagnetickému poľu	146
9.1.3.	Opatrenia na odstránenie alebo zníženie expozície elektromagnetickému poľu ..	148
9.1.4.	Informovanie a praktický výcvik zamestnancov, konzultácie a účasť zamestnancov	149
9.1.5.	Zdravotný dohľad	150
9.1.6.	Prevádzkový poriadok	151
9.2.	Optické žiarenie	151
9.2.1.	Limitné hodnoty expozície	152
9.2.2.	Opatrenia na odstránenie alebo zníženie rizík z expozície umelému optickému žiareniu ..	154
9.2.3.	Ďalšie ochranné opatrenia pri používaní zdrojov umelého optického žiarenia ...	155
9.2.4.	Požiadavky na označovanie a vybavenie lasera a pracoviska s laserom	156
9.2.5.	Informovanie a praktický výcvik zamestnancov, konzultácie a účasť zamestnancov	157
9.2.6.	Zdravotný dohľad	158
9.2.7.	Prevádzkový poriadok	159
9.3.	Ionizujúce žiarenie	160
9.3.1.	Základné princípy radiačnej ochrany	162
9.3.2.	Limitovanie ožiarenia	163
9.3.3.	Limity ožiarenia	164
9.3.4.	Ožiarenie obyvateľstva	167
9.3.5.	Radiačná ochrana pracovníkov pri vykonávaní činnosti vedúcej k ožiareniu	168
9.3.6.	Kontrolované pásmo	170
9.3.7.	Sledované pásmo	173

Bezpečnosť práce a prostredia

9.3.8.	Kategórie pracovníkov	174
9.3.9.	Informovanie pracovníkov	174
9.3.10.	Školenie pracovníkov	175
9.3.11.	Radiačná ochrana pracovníkov	175
9.3.12.	Monitorovanie pracoviska	175
9.3.13.	Pracovisko s rizikom ožiarenia pracovníkov zvýšeným prírodným ionizujúcim žiarením	179
9.3.14.	Povinnosti prevádzkovateľa	182
9.3.15.	Zdravotná starostlivosť o pracovníkov	182
9.3.16.	Zásahy pri hrozbe vzniku alebo pri vzniku radiačnej nehody alebo radiačnej havárie	184
10.	BEZPEČNOSŤ A OCHRANA ZDRAVIA PRI PRÁCI PRÍSLUŠNÍKOV HASIČSKÉHO A ZÁCHRANNÉHO ZBORU	189
10.1.	Právne predpisy v oblasti bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci v podmienkach Hasičského a záchranného zboru	189
10.2.	Riziká a úrazy spojené s výkonom práce príslušníkov Hasičského a záchranného zboru, spôsoby ich predchádzania	193
10.3.	Všeobecné požiadavky na zabezpečenie bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci príslušníka	200
10.4.	Inšpekcia práce v podmienkach Ministerstva vnútra Slovenskej republiky	210
10.5.	Poskytovanie a používanie osobných ochranných pracovných prostriedkov	213
10.6.	Postup pri vzniku úrazov, nebezpečnej udalosti, závažnej priemyselnej havárie a priznaní choroby z povolania	216
	POUŽITÁ LITERATÚRA	219
	ZOZNAM SKRATIEK	222
	PRÍLOHY	223

1. ÚVOD DO BEZPEČNOSTI A OCHRANY ZDRAVIA PRI PRÁCI

Bezpečnosť a ochranu zdravia zamestnancov pri práci zaručuje čl. 36 Ústavy Slovenskej republiky a ustanovuje ju systém právnych predpisov a ostatných predpisov na zaistenie bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci.

Bezpečnosť a ochrana zdravia pri práci (BOZP) je **stav pracovných podmienok eliminujúcich vplyv nebezpečných a škodlivých faktorov pracovného procesu alebo prostredia na zamestnancov.**

Bezpečnosť a ochrana zdravia pri práci **si kladie za cieľ:**

- zabezpečiť bezpečnosť, zdravie a pracovnú schopnosť zamestnancov,
- prispieť k eliminovaniu škôd zamestnávateľa na zariadeniach, výrobkoch, v službách, pri výlukách v pracovnom procese a iné finančné straty.

Bezpečné a zdraviu prospešné musia byť všetky prvky pracovného procesu, najmä pracovné podmienky, budovy, komunikácie, stroje a iné technické zariadenia, pracovné postupy, organizácia práce, spôsob odmeňovania za prácu a ľudia a vzájomné vzťahy medzi nimi.

Bezpečnosť a ochranu zdravia pri práci musia zabezpečovať všetci zamestnávatelia. Ich povinnosťou je starať sa o technické, technologické, organizačné, personálne a iné opatrenia potrebné na dosiahnutie tohto cieľa.

Zamestnanci musia pri práci dbať o svoju bezpečnosť a zdravie, ako aj o bezpečnosť a zdravie ostatných osôb.

Tieto povinnosti zamestnávateľov a zamestnancov primerane vo svojej činnosti plnia aj podnikajúce fyzické osoby – živnostníci.

Pri niektorých prácach alebo niektorých skupinách zamestnancov sú zamestnávatelia povinní zabezpečovať okrem základných podmienok aj **špecifické podmienky** na zaistenie bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci upravené osobitnými predpismi.

Ide napríklad o **ochranu pred požiarmi**, banskú činnosť a činnosti vykonávané banským spôsobom, prevádzku určených zariadení a výkon určených činností v železničnej doprave, prepravu nebezpečných látok cestnou dopravou a železničnou dopravou, plnenie služobných

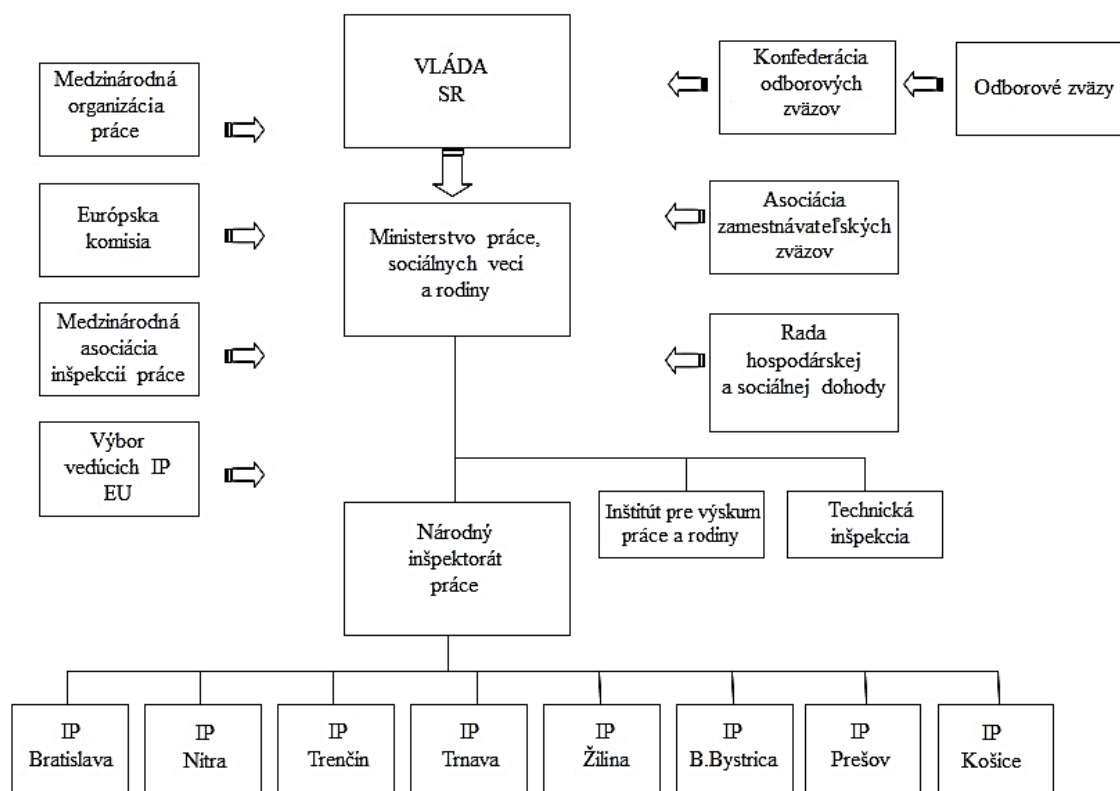
Bezpečnosť práce a prostredia

úloh v armáde, polícii a iných ozbrojených zboroch, manipuláciu s chemickými látkami a inými určenými výrobkami.

Ústredným orgánom štátnej správy **pre bezpečnosť a ochranu zdravia pri práci a inšpekciu práce** je **Ministerstvo práce, sociálnych vecí a rodiny SR (MPSVR SR)**. Jeho úlohou v oblasti BOZP je zabezpečiť tvorbu, koordináciu a uskutočňovanie štátnej politiky ako aj tvorbu koncepčných a programových materiálov a pripravovať návrhy právnych predpisov a uplatňovať ich presadzovanie v praxi.

V pôsobnosti MPSVR SR je **Národný inšpektorát práce, 8 inšpektorátov práce** s krajskou pôsobnosťou a **Inštitút pre výskum práce a rodiny**.

Národný inšpektorát práce (NIP) riadi a kontroluje inšpektoráty práce a realizuje úlohy aj v oblasti bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci. Okrem iného zabezpečuje tvorbu, zhromažďovanie, šírenie, sprístupňovanie a publikovanie informácií v oblasti bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci. Organizačná schéma Národného inšpektorátu práce je uvedená na obrázku 1.1.



Obrázok 1.1 Organizačná schéma Národného inšpektorátu práce

Bezpečnosť práce a prostredia

Inštitút pre výskum práce a rodiny zabezpečuje aplikovaný výskum, publikačnú, poradenskú, konzultačnú a vzdelávaciu činnosť v oblasti bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci.

Ministerstvo zdravotníctva SR (MZ SR) je ústredným orgánom pre ochranu zdravia pri práci, napr. pre záležitosti chemických, karcinogénnych a mutagénnych faktorov, hluku a vibrácií.

Úrad verejného zdravotníctva SR a regionálne úrady verejného zdravotníctva prakticky zabezpečujú výkon ochrany zdravia pri práci a sú v pôsobnosti Ministerstva zdravotníctva SR.

Ministerstvo vnútra (MV SR) je ústredným orgánom štátnej správy pre ochranu pred požiarmi a pre Hasičský a záchranný zbor.

Ministerstvo hospodárstva SR (MH SR) je ústredným orgánom štátnej správy pre priemysel vrátane záležitostí chemickej bezpečnosti chemických látok a chemických zmesí uvádzaných na trh a pre bezpečnosť a ochranu zdravia pri práci a bezpečnosť prevádzky v banskej činnosti, činnosti vykonávanej bankským spôsobom a pri používaní výbušnín.

Hlavný bankský úrad a obvodné bankské úrady, okrem iného, vykonávajú hlavný bankský dozor.

Štatistický úrad Slovenskej republiky zverejňuje Štatistiku pracovných úrazov a chorôb z povolania v Slovenskej republike.

Nadnárodné štandardy pre oblasť bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci vytvára **Medzinárodná organizácia práce**. Prijímané sú na generálnych konferenciách na základe súhlasu väčšiny členských štátov, v rovnakom počte reprezentovaných zástupcami vlády, zamestnávateľov i zamestnancov.

Pre Slovenskú republiku je po ratifikácii záväzný **súbor dohovorov a odporúčaní Medzinárodnej organizácie práce**.

Minimálne požiadavky na zaistenie bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci patria do kompetencie orgánov Európskej únie. Právne záväzné akty EÚ vymedzujú spoločný základ bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci povinný na prebratie a implementáciu vo všetkých členských štátoch Spoločenstva. Tento základný obsah a rozsah môžu jednotlivé členské štáty podľa vlastných potrieb rozšíriť.

Bezpečnosť práce a prostredia

Európska únia prijíma **Stratégiu Spoločenstva v oblasti bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci**, ktorá upravuje aktuálne zámery a ciele na nadchádzajúce viacročné obdobie. Táto stratégia stanovuje úlohy pre Komisiu a členské štáty.

Európska agentúra pre bezpečnosť a ochranu zdravia pri práci zhromažďuje, analyzuje a propaguje informácie týkajúce sa bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci. Svojimi aktivitami podporuje bezpečnejšie, zdravšie a produktívnejšie pracoviská, najmä kultúru účinnej prevencie, poskytuje informácie a poradenstvo.

2. BEZPEČNOSŤ A OCHRANA ZDRAVIA PRI PRÁCI – PRÁVNE ASPEKTY

2.1. Základné právne predpisy vo vzťahu k bezpečnosti a ochrane zdravia pri práci

Jedným zo základných práv, ktoré Ústava Slovenskej republiky zabezpečuje všetkým občanom, je právo na ochranu bezpečnosti a zdravia pri práci. Konkrétnym výrazom záruky tohto práva je náš právny poriadok, ktorý jednotlivými ustanoveniami a mnohými právnymi predpismi stanovuje zúčastneným subjektom povinnosti a práva na zaistenie bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci.

Starostlivosť o bezpečnosť a zdravie zamestnancov pri práci patrí medzi základné povinnosti zamestnávateľa pri plnení pracovných úloh.

Bezpečnosť a ochranu zdravia pri práci reguluje štát súborom zákonov, nariadení vlády Slovenskej republiky a vyhlášok príslušných ministerstiev.

Právne predpisy a ostatné predpisy na zaistenie bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci sú (§ 39 Zákonníka práce):

- predpisy na ochranu života a na ochranu zdravia,
- hygienické a protiepidemické predpisy,
- technické predpisy a technické normy,
- dopravné predpisy,
- predpisy o požiarnej ochrane,
- predpisy o manipulácii s horľavinami, výbušninami, zbraňami, rádioaktívnymi látkami, jedmi a inými látkami škodlivými zdraviu.

Predpismi na zaistenie bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci sú aj pravidlá o bezpečnosti a ochrane zdravia pri práci vydané zamestnávateľmi po dohode so zástupcami zamestnancov.

V Slovenskej republike sú v súčasnom období všeobecné a základné povinnosti zamestnávateľa pri zaisťovaní bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci upravené jedným osobitným predpisom – **zákonom NR SR č. 124/2006 Z. z. o bezpečnosti a ochrane zdravia pri práci** a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov, ktorý bol vydaný na základe prevzatia právneho aktu Smernice Rady 89/391/EHS z 12. júna 1989 o zavádzaní opatrení na podporu zlepšenia bezpečnosti a zdravia pracovníkov pri práci – Úradný vestník ES L 183, z 29.6.1989.

Bezpečnosť práce a prostredia

Následne, s prihliadnutím na široké spektrum vykonávaných činností okrem príslušných vykonávacích všeobecne záväzných právnych predpisov, sa bezpečnosťou a ochranou zdravia zaoberajú aj ďalšie právne predpisy.

Právo na starostlivosť o bezpečnosť a ochranu zdravia zamestnancov je okrem už spomenutého osobitného predpisu zakotvené aj priamo v Ústave Slovenskej republiky vydanéj ústavným zákonom č. 460/1992 Zb., kde v čl. 36 je uvedené, že zamestnanci majú právo na ochranu bezpečnosti a zdravia pri práci. Medzi základné a následné predpisy v oblasti bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci, od ktorých sa odvíja celá činnosť v tejto oblasti okrem už spomínaného zákona č. 124/2006 Z. z. a jeho vykonávacích predpisov patria ďalej najmä:

- **Zákon NR SR č. 311/2001 Z. z. Zákonník práce**, v znení neskorších predpisov, v ktorom sa v príslušných ustanoveniach pojednáva o ochrane práce (§ 146), o povinnostiach zamestnávateľa zaistiť bezpečnosť a ochranu zdravia zamestnancov pri práci (§ 147) a o povinnostiach zamestnancov (§ 148).
- **Zákon NR SR č. 125/2006 Z. z. o inšpekcii práce** a o zmene a doplnení zákona č. 82/2005 Z. z. o nelegálnej práci a nelegálnom zamestnávaní a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov. Tento zákon upravuje inšpekciu práce, ktorej prostredníctvom sa presadzuje ochrana zamestnancov pri práci a výkon štátnej správy v oblasti inšpekcie práce, vymedzuje pôsobnosť orgánov štátnej správy v oblasti inšpekcie práce a ich pôsobnosť pri výkone dohľadu podľa osobitného predpisu, ustanovuje práva a povinnosti inšpektora práce a povinnosti fyzickej osoby a právnickej osoby.
- **Zákon č. 355/2007 Z. z. o ochrane, podpore a rozvoji verejného zdravia** a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov. Tento zákon ustanovuje: organizáciu a výkon verejného zdravotníctva, vykonávanie prevencie ochorení a iných porúch zdravia, zriaďovanie a činnosť komisií na preskúšanie odbornej spôsobilosti, požiadavky na odbornú spôsobilosť a vydávanie osvedčení o odbornej spôsobilosti, požiadavky na zdravé životné podmienky a zdravé pracovné podmienky, požiadavky na radiačnú ochranu, opatrenia orgánov štátnej správy na úseku verejného zdravotníctva pri ohrozeniach verejného zdravia, povinnosti fyzických osôb a právnických osôb pri ochrane, podpore a rozvoji verejného zdravia, výkon štátneho zdravotného dozoru, priestupky a iné správne delikty na úseku verejného zdravotníctva.

Bezpečnosť práce a prostredia

Jedným z kľúčových dokumentov v oblasti bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci v podmienkach Slovenskej republiky je **Stratégia bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci v Slovenskej republike na roky 2016 až 2020**.

Základným cieľom stratégie BOZP je **napomáhať budovať dlhodobo udržateľné dôstojné pracovné podmienky prostredníctvom podpory podmienok na udržanie nízkeho počtu pracovných úrazov, najmä smrteľných pracovných úrazov a pracovných úrazov s celoživotnými následkami, ako aj eliminovanie príčin chorôb z povolania, zlepšovanie prevencie a posilňovanie kultúry práce**.

Najdôležitejším nástrojom starostlivosti zamestnávateľov o BOZP, ktorý je preferovaný aj stratégiou BOZP, je **dôsledná preventívna činnosť a prijímanie účinných ochranných opatrení zohľadňujúcich dosiahnuté vedecko-technické poznatky**. Snahou tejto stratégie BOZP je presadzovať:

- uplatňovanie dostatočnej úrovne ochrany pre všetkých zamestnancov vo všetkých sférach slovenskej spoločnosti,
- zabezpečenie kontinuálneho zlepšovania zdravia zamestnancov,
- zohľadnenie rodového hľadiska v otázkach BOZP,
- zohľadnenie zmien na trhu práce vyplývajúcich z demografického vývoja, starnutia pracovnej populácie a technologického vývoja (najmä uplatňovania konceptu inteligentného priemyslu).

Systemovou súčasťou realizácie stratégie BOZP u zamestnávateľov je:

- presadzovať nepoužívanie neštandardných pracovných vzťahov s cieľom obmedzenia rizík, ktoré z nich vyplývajú vzhľadom na bezpečnosť a zdravie zamestnancov,
- znižovať stres na pracoviskách preventívnymi opatreniami s cieľom znižovať jeho nepriaznivé vplyvy na zdravie zamestnancov a eliminovať chronické ochorenia, kardiovaskulárne choroby a poškodenia pohybovej sústavy, ktorých príčinami sú nebezpečné alebo škodlivé pracovné podmienky,
- podporovať manažovanie rizík a vzdelávanie v oblasti BOZP.

V záujme efektívnej aplikácie opatrení na zaistenie BOZP u zamestnávateľov je potrebné naďalej prakticky uplatňovať najmä tieto zásady:

- prevencia vzniku pracovných úrazov a chorôb z povolania má prednosť pred obnovou pracovnej schopnosti po pracovnom úraze alebo pri chorobe z povolania,

Bezpečnosť práce a prostredia

- pracovná rehabilitácia má prednosť pred predčasným vyradením zamestnancov z pracovného procesu z dôvodu zdravotnej nespôsobilosti na výkon práce,
- zabezpečovať profesionálny a efektívny výkon inšpekcie práce, dozoru a odborovej kontroly nad dodržiavaním predpisov na zaistenie BOZP,
- presadzovať aktívnejšie zapojenie zamestnancov do zlepšovania BOZP na ich pracoviskách, najmä do hodnotenia, prevencie a riadenia rizika poškodenia zdravia,
- na účely BOZP presadzovať dôslednejšie využívanie dohôd v rámci sociálneho dialógu,
- venovať pozornosť pracovným podmienkam starších zamestnancov s cieľom podporovať také opatrenia, ktoré dlhodobo pomôžu udržať ich bezpečnosť, zdravie a schopnosť pracovať,
- venovať zvýšenú pozornosť absolventom škôl s cieľom poskytnúť im odborné informácie potrebné na efektívnu aplikáciu opatrení na zaistenie BOZP na ich pracoviskách s dôrazom na prevenciu pracovných úrazov.

2.2. Ostatné právne predpisy vo vzťahu k bezpečnosti a ochrane zdravia pri práci a bezpečnosti prostredia

Zákony:

- **Zákon NR SR č. 462/2003 Z. z.** o náhrade príjmu pri dočasnej pracovnej neschopnosti zamestnanca a o zmene a doplnení niektorých zákonov, v znení neskorších predpisov.
- **Zákon NR SR č. 377/2004 Z. z.** o ochrane nefajčiarov a o zmene a doplnení niektorých zákonov, v znení neskorších predpisov.
- **Zákon NR SR č. 437/2004 Z. z.** o náhrade za bolesť a o náhrade za sťaženie spoločenského uplatnenia a o zmene a doplnení zákona Národnej rady Slovenskej republiky č. 273/1994 Z. z. o zdravotnom poistení, financovaní zdravotného poistenia, o zriadení Všeobecnej zdravotnej poisťovne a o zriaďovaní rezortných, odvetvových, podnikových a občianskych zdravotných poisťovní, v znení neskorších predpisov.
- **Zákon NR SR č. 67/2010 Z. z.** o podmienkach uvedenia chemických látok a chemických zmesí na trh a o zmene a doplnení niektorých zákonov, v znení neskorších predpisov.

Bezpečnosť práce a prostredia

Nariadenia vlády SR vo vzťahu k bezpečnosti a ochrane zdravia pri práci:

- **Nariadenie vlády SR č. 272/2004 Z. z.**, ktorým sa ustanovuje zoznam prác a pracovísk, ktoré sú zakázané tehotným ženám, matkám do konca deviateho mesiaca po pôrode a dojčiacim ženám, zoznam prác a pracovísk spojených so špecifickým rizikom pre tehotné ženy, matky do konca deviateho mesiaca po pôrode a pre dojčiace ženy a ktorým sa ustanovujú niektoré povinnosti zamestnávateľom pri zamestnávaní týchto žien, v znení neskorších predpisov.
- **Nariadenie vlády SR č. 286/2004 Z. z.**, ktorým sa ustanovuje zoznam prác a pracovísk, ktoré sú zakázané mladistvým zamestnancom, a ktorým sa ustanovujú niektoré povinnosti zamestnávateľom pri zamestnávaní mladistvých zamestnancov, v znení neskorších predpisov.
- **Nariadenie vlády SR č. 253/2006 Z. z.** o ochrane zamestnancov pred rizikami súvisiacimi s expozíciou azbestu pri práci.
- **Nariadenie vlády SR č. 276/2006 Z. z.** o minimálnych bezpečnostných a zdravotných požiadavkách pri práci so zobrazovacími jednotkami.
- **Nariadenie vlády SR č. 281/2006 Z. z.** o minimálnych bezpečnostných a zdravotných požiadavkách pri ručnej manipulácii s bremenami.
- **Nariadenie vlády SR č. 387/2006 Z. z.** o požiadavkách na zaistenie bezpečnostného a zdravotného označenia pri práci, v znení neskorších predpisov.
- **Nariadenie vlády SR č. 391/2006 Z. z.** o minimálnych bezpečnostných a zdravotných požiadavkách na pracovisko.
- **Nariadenie vlády SR č. 392/2006 Z. z.** o minimálnych bezpečnostných a zdravotných požiadavkách pri používaní pracovných prostriedkov.
- **Nariadenie vlády SR č. 393/2006 Z. z.** o minimálnych požiadavkách na zaistenie bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci vo výbušnom prostredí.
- **Nariadenie vlády SR č. 395/2006 Z. z.** o minimálnych požiadavkách na poskytovanie a používanie osobných ochranných pracovných prostriedkov.
- **Nariadenie vlády SR č. 396/2006 Z. z.** o minimálnych bezpečnostných a zdravotných požiadavkách na stavenisko.

Nariadenia vlády SR vo vzťahu k bezpečnosti pracovného prostredia:

Bezpečnosť práce a prostredia

- **Nariadenie vlády SR č. 416/2005 Z. z.** o minimálnych zdravotných a bezpečnostných požiadavkách na ochranu zamestnancov pred rizikami súvisiacimi s expozíciou vibráciám, v znení neskorších predpisov.
- **Nariadenie vlády SR č. 115/2006 Z. z.** o minimálnych zdravotných a bezpečnostných požiadavkách na ochranu zamestnancov pred rizikami súvisiacimi s expozíciou hluku, v znení neskorších predpisov.
- **Nariadenie vlády SR č. 329/2006 Z. z.** o minimálnych zdravotných a bezpečnostných požiadavkách na ochranu zamestnancov pred rizikami súvisiacimi s expozíciou elektromagnetickému poľu, v znení neskorších predpisov.
- **Nariadenie vlády SR č. 345/2006 Z. z.** o základných bezpečnostných požiadavkách na ochranu zdravia pracovníkov a obyvateľov pred ionizujúcim žiarením.
- **Nariadenie vlády SR č. 346/2006 Z. z.** o požiadavkách na zabezpečenie radiačnej ochrany externých pracovníkov vystavených riziku ionizujúceho žiarenia počas ich činnosti v kontrolovanom pásme.
- **Nariadenie vlády SR č. 355/2006 Z. z.** o ochrane zamestnancov pred rizikami súvisiacimi s expozíciou chemickým faktorom pri práci, v znení neskorších predpisov.
- **Nariadenie vlády SR č. 356/2006 Z. z.** o ochrane zdravia zamestnancov pred rizikami súvisiacimi s expozíciou karcinogénnym a mutagénnym faktorom pri práci, v znení neskorších predpisov.
- **Nariadenie vlády SR č. 410/2007 Z. z.** o minimálnych zdravotných a bezpečnostných požiadavkách na ochranu zamestnancov pred rizikami súvisiacimi s expozíciou umelému optickému žiareniu.
- **Nariadenie vlády SR č. 83/2013 Z. z.** o ochrane zdravia zamestnancov pred rizikami súvisiacimi s expozíciou biologickým faktorom pri práci.

Bezpečnosť práce a prostredia

Vyhlášky vo vzťahu k bezpečnosti a ochrane zdravia pri práci:

- **Vyhláška MPSVR SR č. 500/2006 Z. z.**, ktorou sa ustanovuje vzor záznamu o registrovanom pracovnom úraze.
- **Vyhláška MPSVR SR č. 508/2009 Z. z.**, ktorou sa ustanovujú podrobnosti na zaistenie bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci s technickými zariadeniami tlakovými, zdvíhacími, elektrickými a plynovými a ktorou sa ustanovujú technické zariadenia, ktoré sa považujú za vyhradené technické zariadenia, v znení neskorších predpisov.
- **Vyhláška MPSVR SR č. 147/2013 Z. z.**, ktorou sa ustanovujú podrobnosti na zaistenie bezpečnosti a ochrany zdravia pri stavebných prácach a prácach s nimi súvisiacich a podrobnosti o odbornej spôsobilosti na výkon niektorých pracovných činností, v znení neskorších predpisov.
- **Vyhláška MZ SR č. 504/2006 Z. z.** o spôsobe hlásenia, registrácie a evidencie choroby z povolania a ohrozenia chorobou z povolania, v znení neskorších predpisov.
- **Vyhláška MZ SR č. 448/2007 Z. z.** o podrobnostiach o faktoroch práce a pracovného prostredia vo vzťahu ku kategorizácii prác z hľadiska zdravotných rizík a o náležitostiach návrhu na zaradenie prác do kategórií, v znení neskorších predpisov.
- **Vyhláška MZ SR č. 542/2007 Z. z.** o podrobnostiach o ochrane zdravia pred fyzickou záťažou pri práci, psychickou pracovnou záťažou a senzorickou záťažou pri práci.
- **Vyhláška MZ SR č. 541/2007 Z. z.** o podrobnostiach o požiadavkách na osvetlenie pri práci, v znení neskorších predpisov.
- **Vyhláška MZ SR č. 292/2008 Z. z.** o podrobnostiach o rozsahu a náplni výkonu pracovnej zdravotnej služby, o zložení tímu odborníkov, ktorí ju vykonávajú, a o požiadavkách na ich odbornú spôsobilosť, v znení neskorších predpisov.
- **Vyhláška MZ SR č. 99/2016 Z. z.** o podrobnostiach o ochrane zdravia pred záťažou teplom a chladom pri práci.

3. PRÁVA A POVINNOSTI ZAMESTNÁVATEĽA A ZAMESTNANCOV

3.1. Povinnosti zamestnávateľa z hľadiska zaistenia bezpečnosti a ochrany zdravia svojich zamestnancov pri výkone práce

Požiadavky na zaistenie bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci (BOZP) sú ustanovené v príslušných právnych predpisoch a Slovenských technických normách, a preto je odôvodnená požiadavka, aby zamestnávateľ v prvom rade dodržiaval všetky povinnosti ustanovené týmito osobitnými predpismi na zaistenie BOZP.

Zákon NR SR č. 124/2006 Z. z. o bezpečnosti a ochrane zdravia pri práci uložil zamestnávateľovi vykonávať všetky potrebné preventívne a ochranné opatrenia na zaistenie BOZP so zreteľom na všetky okolnosti týkajúce sa práce. S ohľadom na rozmanitosť prevádzkových podmienok a situácií u rôznych zamestnávateľov a na rozmanitých pracoviskách ide o širokú škálu najmä technických, organizačných, personálnych a výchovno-vzdelávacích opatrení.

V zmysle § 6 zákona NR SR č. 124/2006 Z. z. je zamestnávateľ v záujme zaistenia bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci povinný:

- vykonávať opatrenia so zreteľom na všetky okolnosti týkajúce sa práce a v súlade s právnymi predpismi a ostatnými predpismi na zaistenie bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci,
- zlepšovať pracovné podmienky a prispôsobovať ich zamestnancom; zohľadňovať pritom meniace sa skutočné a predvídateľné okolnosti a dosiahnuté vedecké a technické poznatky,
- zisťovať nebezpečenstvá a ohrozenia, posudzovať riziko a vypracovať písomný dokument o posúdení rizika pri všetkých činnostiach vykonávaných zamestnancami,
- zabezpečovať, aby pracoviská, komunikácie, pracovné prostriedky, materiály, pracovné postupy, výrobné postupy, usporiadanie pracovných miest a organizácia práce neohrozovali bezpečnosť a zdravie zamestnancov a na ten účel zabezpečovať potrebnú údržbu a opravy,
- zabezpečovať, aby chemické faktory, fyzikálne faktory, biologické faktory, faktory ovplyvňujúce psychickú pracovnú záťaž a sociálne faktory neohrozovali bezpečnosť a zdravie zamestnancov,

Bezpečnosť práce a prostredia

- odstraňovať nebezpečenstvo a ohrozenie, a ak to podľa dosiahnutých vedeckých a technických poznatkov nie je možné, vykonať opatrenia na ich obmedzenie a pripravovať opatrenia na ich odstránenie,
- nahrádzať namáhavé a jednotvárne práce a práce v sťažených a zdraví nebezpečných alebo škodlivých pracovných podmienkach vhodnými pracovnými prostriedkami, pracovnými postupmi, výrobnými postupmi a zdokonaľovaním organizácie práce,
- v priestoroch, kde sa používajú alebo skladujú nebezpečné látky alebo sa používajú technológie a zariadenia, pri ktorých zlyhaní môže dôjsť k ohrozeniu života a zdravia väčšieho počtu zamestnancov, iných fyzických osôb a k ohrozeniu okolia, a v priestoroch, kde sa nachádzajú osobitné nebezpečenstvá a nebezpečenstvá, ktoré môžu bezprostredne a vážne ohroziť život a zdravie zamestnancov:
 - prijať opatrenia na vylúčenie ohrozenia života a zdravia; ak to s ohľadom na dosiahnuté vedecké a technické poznatky nie je možné, prijať opatrenia na ich obmedzenie,
 - vykonať nevyhnutné opatrenia na obmedzenie možných následkov ohrozenia života a zdravia a umožniť prístup do ohrozeného priestoru len nevyhnutne potrebným zamestnancom, ktorí sú riadne a preukázateľne oboznámení a majú výcvik a vybavenie podľa právnych predpisov a ostatných predpisov na zaistenie bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci,
- určovať bezpečné pracovné postupy,
- určovať a zabezpečovať ochranné opatrenia, ktoré sa musia vykonať, a ak je to potrebné, určovať a zabezpečovať ochranné prostriedky, ktoré sa musia používať,
- písomne vypracovať, pravidelne vyhodnocovať a podľa potreby aktualizovať koncepciu politiky bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci obsahujúcu zásadné zámery, ktoré sa majú dosiahnuť v oblasti bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci, a program realizácie tejto koncepcie, ktorý obsahuje najmä postup, prostriedky a spôsob jej vykonania; to sa nevzťahuje na zamestnávateľa, ktorý zamestnáva menej ako 11 zamestnancov a na zamestnávateľa, ktorého kód podľa štatistickej klasifikácie ekonomických činností nie je uvedený v prílohe č. 1 zákona NR SR č. 124/2006 Z. z.,
- vydávať vnútorné predpisy, pravidlá o bezpečnosti a ochrane zdravia pri práci a dávať pokyny na zaistenie bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci,
- vypracovať a podľa potreby aktualizovať vlastný zoznam prác a pracovísk:

Bezpečnosť práce a prostredia

- zakázaných tehotným ženám, matkám do konca deviateho mesiaca po pôrode a dojčiacim ženám,
- spojených so špecifickým rizikom pre tehotné ženy, matky do konca deviateho mesiaca po pôrode a pre dojčiace ženy,
- zakázaných mladistvým zamestnancom,
- viesť a uchovávať predpísanú dokumentáciu, záznamy a evidenciu súvisiacu s bezpečnosťou a ochranou zdravia pri práci päť rokov odo dňa, keď bol v nich vykonaný posledný záznam, ak osobitný predpis neustanovuje inak,
- zaraďovať zamestnancov na výkon práce so zreteľom na ich zdravotný stav, najmä na výsledok posúdenia ich zdravotnej spôsobilosti na prácu, schopnosti, na ich vek, kvalifikačné predpoklady a odbornú spôsobilosť podľa právnych predpisov a ostatných predpisov na zaistenie bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci a nedovoliť, aby vykonávali práce, ktoré nezodpovedajú ich zdravotnému stavu, najmä výsledku posúdenia ich zdravotnej spôsobilosti na prácu, schopnostiam, na ktoré nemajú vek, kvalifikačné predpoklady a doklad o odbornej spôsobilosti podľa právnych predpisov a ostatných predpisov na zaistenie bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci,
- zabezpečiť posudzovanie individuálnych fyzických schopností zamestnanca pri ručnej manipulácii s bremenami,
- zabezpečiť vykonávanie zdravotného dohľadu vrátane lekárskeho preventívneho prehliadok vo vzťahu k práci a to v pravidelných intervaloch s prihliadnutím na charakter práce a na pracovné podmienky na pracovisku, ako aj vtedy, ak o to zamestnanec požiada,
- dbať na zaistenie bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci u:
 - zamestnancov na odlúčených pracoviskách,
 - zamestnancov, ktorí pracujú na pracovisku sami,
 - osobitných skupín zamestnancov, predovšetkým vo vzťahu k špecifickým nebezpečenstvám, ktoré osobitne ovplyvňujú ich bezpečnosť a zdravie,
- poskytovať zamestnancom prestávky v práci z dôvodu bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci,
- nepoužívať pri prácach, pri ktorých sú zamestnanci vystavení zvýšenej možnosti vzniku úrazu alebo iného poškodenia zdravia, taký spôsob odmeňovania za prácu, ktorý by pri zvyšovaní pracovných výkonov mohol mať za následok ohrozenie bezpečnosti alebo zdravia zamestnancov.

Bezpečnosť práce a prostredia

Na zaistenie bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci prostredníctvom osobných ochranných pracovných prostriedkov je zamestnávateľ povinný:

- vypracovať zoznam poskytovaných osobných ochranných pracovných prostriedkov na základe posúdenia rizika a hodnotenia nebezpečenstiev vyplývajúcich z pracovného procesu a z pracovného prostredia,
- bezplatne poskytovať zamestnancom, u ktorých to vyžaduje ochrana ich života alebo zdravia, potrebné účinné osobné ochranné pracovné prostriedky a viesť evidenciu o ich poskytnutí,
- udržiavať osobné ochranné pracovné prostriedky v používateľnom a funkčnom stave a dbať o ich riadne používanie.

Ďalej je zamestnávateľ povinný **bezplatne**:

- poskytovať zamestnancom pracovný odev a pracovnú obuv, ak pracujú v prostredí, v ktorom odev alebo obuv podlieha mimoriadnemu opotrebovaniu alebo mimoriadnemu znečisteniu,
- zabezpečovať zamestnancom pitný režim, ak to vyžaduje ochrana ich života alebo zdravia, a poskytovať umývacie, čistiace a dezinfekčné prostriedky potrebné na zabezpečenie telesnej hygieny; zabezpečovanie pitného režimu je zamestnávateľ povinný upraviť vnútorným predpisom.

Zamestnávateľ je **takisto povinný zabezpečiť**, aby zamestnanci iného zamestnávateľa a fyzické osoby, ktoré sú podnikateľmi a nie sú zamestnávateľmi, ktorí budú vykonávať práce **na jeho pracoviskách a v jeho priestoroch**, dostali potrebné informácie a pokyny na zaistenie bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci platné pre jeho pracoviská a priestory, najmä **informácie** o:

- nebezpečenstvách a ohrozeniach, ktoré sa pri práci a v súvislosti s ňou môžu vyskytnúť, a o výsledkoch posúdenia rizika,
- preventívnych opatreniach a ochranných opatreniach, ktoré zamestnávateľ vykonal na zaistenie bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci a ktoré sa vzťahujú všeobecne na zamestnancov a na nimi vykonávané práce na jednotlivých pracoviskách,
- opatreniach a postupe v prípade poškodenia zdravia vrátane poskytnutia prvej pomoci, ako aj o opatreniach a postupe v prípade zdolávania požiaru, záchranných prác a evakuácie.

Bezpečnosť práce a prostredia

Zamestnávateľ môže dohodnúť výkon práce s fyzickou osobou, ktorá je podnikateľom a nie je zamestnávateľom, len ak mu táto fyzická osoba príslušným dokladom preukáže odbornú spôsobilosť potrebnú na výkon práce podľa právnych predpisov a ostatných predpisov na zaistenie bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci.

Zamestnávateľ je **povinný vydat' zákaz fajčenia** na pracoviskách, na ktorých pracujú aj nefajčiari, a zabezpečiť dodržiavanie tohto zákazu, ako aj zákazu fajčenia na pracoviskách.

Na zaistenie bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci je zamestnávateľ povinný písomne informovať preventívne a ochranné služby (bezpečnostnotechnická služba a pracovná zdravotná služba) o zamestnávaní zamestnanca na určitú dobu a o zamestnávaní zamestnanca k nemu dočasne prideleného podľa osobitného predpisu.

Zamestnávateľ je povinný starať sa o bezpečnosť a ochranu zdravia všetkých osôb, ktoré sa nachádzajú s jeho vedomím na jeho pracoviskách alebo v jeho priestoroch.

Úlohy zamestnávateľa v oblasti starostlivosti o bezpečnosť a ochranu zdravia pri práci sú povinní zabezpečovať **vedúci zamestnanci na všetkých stupňoch riadenia** v rozsahu úloh vyplývajúcich z ich funkcií. Tieto úlohy sú rovnocennou a neoddeliteľnou súčasťou ich pracovných povinností.

Zamestnávateľ, ktorý je fyzickou osobou, a štatutárny orgán zamestnávateľa, ktorý je právnickou osobou, sú povinní zabezpečiť vykonanie potrebných preventívnych opatrení a ochranných opatrení; ak je bezprostredne ohrozený život alebo zdravie, sú povinní konať bezodkladne.

Povinnosti zamestnancov pri zaist'ovaní bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci a pri vykonávaní potrebných opatrení neovplyvňujú zodpovednosť zamestnávateľa za plnenie povinností v oblasti bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci.

Náklady spojené so zaist'ovaním bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci je povinný znášať zamestnávateľ; tieto náklady nesmie presunúť na zamestnanca!

Ustanovenie § 6 zákona NR SR č. 124/2006 Z. z. vo všeobecnosti upravilo povinnosť skvalitňovať pracovné podmienky a harmonizovať ich s fyzickými a psychickými danosťami zamestnanca. Všetky aspekty práce je potrebné navrhovať, vykonávať a udržiavať s ohľadom na požadované zaistenie BOZP, aby sa predchádzalo nepriaznivým vplyvom práce, napríklad z monotónnej práce, práce s vnúteným pracovným tempom a pod. Pritom sa musia zohľadňovať nielen skutočné, aktuálne pracovné podmienky, ale aj tie, ktoré sa dajú

Bezpečnosť práce a prostredia

predvídať, napríklad výpadky energie, havarijné stavy, výsledky chybného rozhodnutia a konania personálu a pod.

Termín „pracovné podmienky“ je potrebné vnímať v jeho najširšom obsahu. Pracovné podmienky vymedzuje široký okruh predpisov, napríklad zákon NR SR č. 124/2006 Z. z. o bezpečnosti a ochrane zdravia pri práci, Zákon NR SR č. 311/2001 Z. z. Zákonník práce, zákon NR SR č. 314/2001 Z. z. o ochrane pred požiarimi a ich vykonávacie predpisy i ďalšie predpisy. V kolektívnych zmluvách ich možno vymedziť i nad rozsah zákona.

Stav pracoviska, pracovných prostriedkov i konania zamestnanca sa z hľadiska BOZP menia a vyvíjajú, aj túto skutočnosť musí zamestnávateľ zohľadňovať pri vykonávaní opatrení na zaistenie BOZP. Na ten účel je povinný tiež sledovať nové vedecké a spoločenské poznatky z oblasti BOZP a podľa potreby ich uplatňovať vo svojej pôsobnosti.

Zamestnávateľom vyplývajú určité povinnosti aj z legislatívy na úseku inšpekcie práce.

V zmysle § 15 **zákona NR SR č. 125/2006 Z. z. o inšpekcii práce** v znení neskorších zmien sú povinní:

- inšpektorátu práce bez zbytočného odkladu písomne oznamovať začatie prevádzky, charakter a rozsah činnosti, podstatné zmeny a skončenie prevádzky,
- inšpektorátu práce oznamovať registrované pracovné úrazy, prevádzkové nehody (havárie), poruchy technických zariadení, priemyselné otravy, choroby z povolania a okolnosti ich vzniku,
- inšpektorovi práce pri výkone inšpekcie práce umožniť voľný vstup na pracovisko, utvárať podmienky na nerušený, rýchly výkon inšpekcie práce,
- poskytovať inšpektorovi informácie o zistených nebezpečenstvách, ktoré ohrozujú bezpečnosť a zdravie zamestnancov,
- umožniť odobratie nevyhnutne potrebného množstva vzoriek materiálov alebo látok na účely rozboru,
- umožniť používanie technických prostriedkov na zhotovenie fotodokumentácie, video dokumentácie a zvukových záznamov potrebných na výkon inšpekcie práce,
- predložiť inšpektorovi na požiadanie alebo najneskôr v čase zisťovania totožnosti fyzických osôb nachádzajúcich sa na jeho pracoviskách doklady, ktorými preukáže pracovnoprávny vzťah k týmto osobám,
- na požiadanie predložiť inšpektorátu práce alebo inšpektorovi všetky potrebné podklady, informácie, ktoré súvisia s ochranou práce a sú potrebné na výkon inšpekcie práce,

Bezpečnosť práce a prostredia

- predložiť dokumentáciu stavieb, technických zariadení, technológií a pracovných postupov ešte pred ich realizáciou.

V záujme predchádzania vzniku chorôb z povolania § 8 zákona NR SR č. 124/2006 Z. z. je zamestnávateľ povinný zabezpečovať **rekondičné pobyty** vybranému okruhu zamestnancov; vybranými povolaniami sú tie, ktoré spĺňajú kritériá sťažených pracovných podmienok a súčasne spĺňajú podmienky účelnosti rekondičného pobytu.

Na základe návrhu zamestnávateľa vypracovaného v spolupráci s lekárom zabezpečujúcim závodnú preventívnu starostlivosť určí vybrané povolania orgán na ochranu zdravia (po dohode so zamestnávateľom, odborovým orgánom a zástupcom zamestnancov),

Náklady na (rekondičné) pobyty uhrádza zamestnávateľ. Zamestnávateľ určí zamestnancovi spôsob dopravy, prípadne ďalšie podmienky rovnako ako pri pracovnej ceste.

3.2. Povinnosti zamestnanca z hľadiska zaistenia svojej bezpečnosti a ochrany zdravia pri výkone práce

Práva a povinnosti zamestnancov sú definované v § 12 zákona NR SR č. 124/2006 Z. z.

Zamestnanec **má právo:**

- prerokúvať so zamestnávateľom všetky otázky bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci súvisiace s jeho prácou; v prípade potreby možno po vzájomnej dohode prizvať na rokovanie aj odborníkov v danom odbore,
- odmietnuť vykonať prácu alebo opustiť pracovisko a odobrať sa do bezpečia, ak sa dôvodne domnieva, že je bezprostredne a vážne ohrozený jeho život alebo zdravie, alebo život alebo zdravie iných osôb.

Zamestnanec **je povinný:**

- **dodržiavať právne predpisy a ostatné predpisy na zaistenie bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci**, pokyny na zaistenie bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci, zásady bezpečnej práce, zásady ochrany zdravia pri práci a zásady bezpečného správania sa na pracovisku a určené pracovné postupy, s ktorými bol riadne a preukázateľne oboznámený,
- **spolupracovať so zamestnávateľom a zástupcom zamestnancov pre bezpečnosť** v potrebnom rozsahu tak, aby im umožnil plniť povinnosti na zaistenie bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci a úlohy uložené príslušným inšpektorátom práce alebo orgánom dozoru,
- **vykonávať prácu**, obsluhovať a používať pracovné prostriedky, materiály, nebezpečné látky a ostatné prostriedky **v súlade s:**
 - **návodom na používanie**, s ktorým bol riadne a preukázateľne oboznámený,

Bezpečnosť práce a prostredia

- **poznatkami**, ktoré sú súčasťou vedomostí a zručností v rámci získanej odbornej spôsobilosti,
- **obsluhovať pracovné prostriedky a vykonávať činnosti s vyšším rizikom** podľa právnych predpisov a ostatných predpisov na zaistenie bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci **len na základe preukazu, osvedčenia alebo dokladu** a len ak je zamestnávateľom poverený na túto obsluhu alebo na vykonávanie tejto činnosti,
 - náležite **používať bezpečnostné a ochranné zariadenia**, nevyraďovať ich z prevádzky a svojvoľne ich nemeniť,
 - **používať** určeným spôsobom pridelené **osobné ochranné pracovné prostriedky**,
 - **dodržiavať zákaz** vstupovať do priestoru, zdržiavať sa v priestore a vykonávať činnosti ustanovené osobitnými predpismi, ktoré by mohli bezprostredne ohroziť jeho život alebo zdravie,
 - **zúčastňovať sa na oboznamovaní a inom vzdelávaní** zabezpečovanom zamestnávateľom v záujme bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci a podrobiť sa overovaniu jeho znalostí,
 - **podrobiť sa lekárske preventívnym prehliadkam** vo vzťahu k práci,
 - **oznamovať bez zbytočného odkladu** vedúcemu zamestnancovi alebo podľa potreby bezpečnostnému technikovi alebo autorizovanému bezpečnostnému technikovi, zástupcovi zamestnancov pre bezpečnosť, príslušnému inšpektorátu práce alebo príslušnému orgánu dozoru tie **nedostatky**, ktoré by pri práci mohli ohroziť bezpečnosť alebo zdravie, najmä bezprostredné a vážne ohrozenie života alebo zdravia, a podľa svojich možností zúčastňovať sa na ich odstraňovaní,
 - **nepožívať alkoholické nápoje, omamné látky a psychotropné látky na pracoviskách** a v priestoroch zamestnávateľa a v pracovnom čase aj mimo týchto pracovísk a priestorov, nenastupovať pod ich vplyvom do práce,
 - **podrobiť sa vyšetreniu**, ktoré vykonáva zamestnávateľ alebo príslušný orgán štátnej správy, aby zistil, či zamestnanec nie je pod vplyvom alkoholu, omamných látok alebo psychotropných látok; okruh zamestnancov zamestnávateľa a iných osôb oprávnených dať zamestnancovi pokyn, aby sa podrobil vyšetreniu, uvedie zamestnávateľ v pracovnom poriadku alebo vo vnútornom predpise,
 - **dodržiavať určený zákaz fajčenia** na pracoviskách,
 - **zúčastňovať sa na rekondičných pobytoch.**

Bezpečnosť práce a prostredia

Zákaz požívať alkoholické nápoje na pracoviskách a v priestoroch zamestnávateľa a v pracovnom čase aj mimo týchto pracovísk sa nevzťahuje na zamestnanca, u ktorého je výnimočne požívanie alkoholických nápojov súčasťou plnenia pracovných úloh alebo je s plnením týchto úloh zvyčajne spojené.

Zamestnanec je povinný nedostatky zistené v oblasti bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci bezodkladne oznámiť svojmu vedúcemu zamestnancovi, ak vykonanie potrebných preventívnych opatrení a ochranných opatrení je nad rámec jeho pracovných povinností.

3.3. Pracovný úraz, iný úraz, choroba z povolania, nebezpečná udalosť a závažná priemyselná havária

Zamestnanec je povinný **bezodkladne oznámiť** zamestnávateľovi vznik:

- pracovného úrazu alebo služobného úrazu, ktorý utrpel, ak mu to dovoľuje jeho zdravotný stav,
- iného úrazu ako pracovného úrazu alebo smrti, ku ktorej nedošlo následkom pracovného úrazu, ak vznikli na pracovisku alebo v priestoroch zamestnávateľa,
- nebezpečnej udalosti,
- závažnej priemyselnej havárie.

Povinnosť oznámiť zamestnávateľovi vznik udalosti má aj zamestnanec alebo fyzická osoba, ktorá bola svedkom vzniku uvedenej udalosti. Zamestnávateľ je povinný vnútorným predpisom určiť, komu a akým spôsobom sa oznamuje vznik udalosti.

Zamestnávateľ je povinný po oznámení bezodkladne vykonať potrebné opatrenia, aby nedošlo k ďalšiemu ohrozeniu života a zdravia. Stav pracoviska, ak ide o udalosti iného úrazu ako pracovného úrazu alebo smrti, ku ktorej nedošlo následkom pracovného úrazu, ak vznikli na pracovisku alebo v priestoroch zamestnávateľa alebo nebezpečnú udalosť či závažnú priemyselnú haváriu, nemožno meniť do príchodu príslušných vyšetrojúcich orgánov, okrem vykonania nevyhnutných opatrení na ochranu života a zdravia alebo na zabránenie veľkej hospodárskej škody. Ak sa stav pracoviska mení v dôsledku vykonania opatrení, aby sa zabránilo ďalšiemu možnému ohrozeniu života a zdravia alebo veľkej hospodárskej škode, zamestnávateľ je povinný vyhotoviť dokumentáciu o stave pracoviska potrebnú na vyšetrovanie príčin vzniku takej udalosti.

Bezpečnosť práce a prostredia

Zamestnávateľ je povinný **registrovať pracovný úraz**, ktorým bola spôsobená pracovná neschopnosť zamestnanca trvajúca **viac ako tri dni** alebo **smrť zamestnanca**, ku ktorej došlo následkom pracovného úrazu („registrovaný pracovný úraz“), tak, že:

- **zistí príčinu** a všetky okolnosti jeho vzniku, a to za účasti zamestnanca, ktorý utrpel registrovaný pracovný úraz, ak je to možné so zreteľom na jeho zdravotný stav, a za účasti príslušného zástupcu zamestnancov pre bezpečnosť; v prípade smrti alebo ťažkej ujmy na zdraví (ďalej len „závažný pracovný úraz“), zamestnávateľ je povinný prizvať k zisťovaniu príčin aj autorizovaného bezpečnostného technika,
- **spíše záznam** o registrovanom pracovnom úraze najneskôr do štyroch dní po oznámení vzniku registrovaného pracovného úrazu,
- **prijme a vykoná potrebné opatrenia**, aby sa zabránilo opakovaniu podobného pracovného úrazu.

Zamestnávateľ je povinný po prijatí oznámenia **bezodkladne oznámiť vznik:**

- **registrovaného pracovného úrazu:**
 - zástupcom zamestnancov vrátane príslušného zástupcu zamestnancov pre bezpečnosť,
 - príslušnému útvaru Policajného zboru, ak zistené skutočnosti nasvedčujú, že v súvislosti s pracovným úrazom bol spáchaný trestný čin,
 - príslušnému inšpektorátu práce alebo príslušnému orgánu dozoru, ak ide o závažný pracovný úraz,
- **závažnej priemyselnej havárie:**
 - príslušnému inšpektorátu práce alebo príslušnému orgánu dozoru.

Ak zamestnanec utrpel pracovný úraz na pracovisku iného zamestnávateľa, je tento zamestnávateľ povinný bezodkladne oznámiť vznik pracovného úrazu zamestnávateľovi poškodeného zamestnanca. Ak zamestnanec utrpel registrovaný pracovný úraz na pracovisku iného zamestnávateľa, tento zamestnávateľ je povinný:

- splniť oznamovaciu povinnosť,
- zistiť príčinu vzniku registrovaného pracovného úrazu,
- po spísaní podkladu pre záznam o registrovanom pracovnom úraze zaslať tento podklad zamestnávateľovi zamestnanca.

Bezpečnosť práce a prostredia

Zamestnávateľ je povinný:

- záznam o registrovanom pracovnom úraze **do ôsmich dní** odo dňa, keď sa o tomto pracovnom úraze dozvedel:
 - **zaslať** príslušnému inšpektorátu práce alebo príslušnému orgánu dozoru,
 - **doručiť zamestnancovi**, ktorý utrpel registrovaný pracovný úraz, alebo pozostalým, ak zamestnanec zomrel v dôsledku pracovného úrazu,
- **zaslať príslušnému inšpektorátu práce** alebo príslušnému orgánu dozoru správu o vyšetrení príčin a okolností vzniku závažného pracovného úrazu a o prijatých a vykonaných opatreniach na zabránenie opakovaniu podobného pracovného úrazu do 30 dní odo dňa, keď sa o jeho vzniku dozvedel.

Zamestnávateľ je povinný **viest evidenciu:**

- **pracovných úrazov**, v ktorej uvedie údaje potrebné na spísanie záznamu o registrovanom pracovnom úraze, ak sa následky pracovného úrazu prejavia neskôr,
- **iných úrazov** ako pracovných úrazov a **nebezpečných udalostí**, v ktorej uvedie údaje o príčine vzniku a o prijatých a vykonaných opatreniach na predchádzanie podobným úrazom a udalostiam,
- **priznaných chorôb z povolania a ohrození chorobou z povolania**, v ktorej uvedie údaje o príčine vzniku, o prijatých a vykonaných opatreniach na predchádzanie tej istej alebo podobnej chorobe z povolania.

Poskytovateľ zdravotnej starostlivosti je povinný zamestnávateľovi, príslušnému inšpektorátu práce a príslušnému orgánu dozoru na požiadanie **do desiatich dní písomne oznámiť, či ide o závažný pracovný úraz** a ak ide o ťažkú ujmu na zdraví, aj určenie vážnej poruchy zdravia alebo vážneho ochorenia.

Štátny orgán, poisťovňa, Sociálna poisťovňa, zdravotná poisťovňa, lekár a iný zdravotnícky zamestnanec, fyzická osoba a právnická osoba poskytujúca bezpečnostnotechnickú službu a pracovnú zdravotnú službu sú povinní bezodkladne oznámiť príslušnému inšpektorátu práce alebo príslušnému orgánu dozoru pracovný úraz, závažnú priemyselnú haváriu, o ktorých sa pri svojej činnosti dozvedeli, ak je odôvodnené podozrenie, že uvedená udalosť nebola oznámená. Oznámenie obsahuje základné údaje o osobe a zamestnávateľovi, ktorých sa uvedená udalosť týka.

Príslušným inšpektorátom práce alebo príslušným orgánom dozoru je ten, v ktorého územnom obvode pracovný úraz alebo závažná priemyselná havária vznikli.

3.4. Spolupráca zamestnávateľov

Ak zamestnanci viacerých zamestnávateľov alebo fyzické osoby oprávnené na podnikanie plnia úlohy na spoločnom pracovisku tak, že môže byť ohrozená ich bezpečnosť alebo zdravie, musí byť spolupráca zamestnávateľov a týchto osôb pri prevencii, príprave a vykonávaní opatrení na zaistenie bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci, **koordinácia činností** a vzájomná informovanosť **písomne dohodnutá**. Dohoda určí, kto z nich je povinný vytvoriť podmienky na zaistenie bezpečnosti a ochrany zdravia zamestnancov na spoločnom pracovisku a v akom rozsahu.

Zamestnávatelia, ktorých zamestnanci plnia úlohy na spoločnom pracovisku, sú povinní **navzájom sa informovať** najmä o možných ohrozeniach, preventívnych opatreniach a opatreniach na poskytnutie prvej pomoci, na zdolávanie požiarov, na vykonanie záchranných prác a na evakuáciu zamestnancov. Tieto informácie je každý zamestnávateľ povinný poskytnúť svojim zamestnancom a zástupcom zamestnancov pre bezpečnosť.

Zamestnávateľ a fyzická osoba, ktorá je podnikateľom a nie je zamestnávateľom, vykonávajúci montážne, opravárenské, stavebné a iné práce pre iné fyzické osoby a právnické osoby sú povinní dohodnúť s objednávateľom prác zabezpečenie a vybavenie pracoviska na bezpečný výkon práce. Práce sa môžu začať až vtedy, keď je pracovisko náležite zabezpečené a vybavené.

Stavebník, zamestnávateľ a fyzická osoba, ktorá je podnikateľom a nie je zamestnávateľom, zabezpečujúci práce spojené s výstavbou, sú povinní okrem povinností ustanovených týmto zákonom dodržiavať podmienky na zaistenie bezpečnosti a ochrany zdravia pri príprave projektu stavby a uskutočňovaní stavby v rozsahu ustanovenom osobitnými predpismi.

Stavebník je povinný na účely stavebného konania predložiť oprávnenej právnickej osobe na posúdenie projektovú dokumentáciu stavby s technickým zariadením a jej zmeny, ak je určená na plnenie úloh zamestnávateľa a fyzickej osoby, ktorá je podnikateľom a nie je zamestnávateľom. Kópiu vydaného odborného stanoviska oprávnená právnická osoba zašle bezodkladne príslušnému inšpektorátu práce alebo príslušnému orgánu dozoru.

4. ZAISTENIE BEZPEČNOSTI A OCHRANY ZDRAVIA NA PRACOVISKU

4.1. Zástupca zamestnancov pre bezpečnosť

Zamestnávateľ je **povinný vymenovať** jedného zamestnanca alebo viacerých zamestnancov za **zástupcov zamestnancov pre bezpečnosť**, a to na základe návrhu príslušného odborového orgánu, zamestnaneckej rady alebo voľby zamestnancov, ak u zamestnávateľa nepôsobí odborový orgán alebo zamestnanecká rada. Zamestnanca možno navrhnúť alebo zvoliť za zástupcu zamestnancov pre bezpečnosť len s jeho písomným súhlasom.

Jeden zástupca zamestnancov pre bezpečnosť u zamestnávateľa, môže zastupovať **najviac 50 zamestnancov**. U ostatných zamestnávateľov môže **jeden zástupca** zamestnancov pre bezpečnosť zastupovať **viac ako 50 zamestnancov, ale nie viac ako 100 zamestnancov**.

Zástupca zamestnancov pre bezpečnosť **je oprávnený:**

- vykonávať kontroly pracovísk a overovať plnenie opatrení z hľadiska zaistenia bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci,
- vyžadovať od zamestnávateľa informácie o skutočnostiach ovplyvňujúcich bezpečnosť a ochranu zdravia pri práci; tie môže prerokovať s odborovou organizáciou alebo so zamestnaneckou radou, ktorá pôsobí u zamestnávateľa, a po dohode so zamestnávateľom aj s odborníkmi v danom odbore pod podmienkou, že sa nevyzradia utajované skutočnosti chránené osobitnými predpismi,
- spolupracovať so zamestnávateľom a predkladať návrhy na opatrenia na zvýšenie úrovne bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci,
- požadovať od zamestnávateľa odstránenie zistených nedostatkov; ak zamestnávateľ neodstráni nedostatky, na ktoré bol upozornený, je oprávnený dávať podnety príslušnému inšpektorátu práce alebo príslušnému orgánu dozoru,
- zúčastňovať sa na rokovaníach organizovaných zamestnávateľom týkajúcich sa bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci, vyšetrovania príčin vzniku pracovných úrazov, chorôb z povolania a ďalších udalostí, merania a hodnotenia faktorov pracovného prostredia, zúčastňovať sa na kontrolách vykonávaných príslušným inšpektorátom práce

Bezpečnosť práce a prostredia

alebo príslušným orgánom dozoru a od zamestnávateľa požadovať informácie o výsledkoch a záveroch týchto kontrol a plnení uložených opatrení, meraní a hodnotení,

- predkladať pripomienky a návrhy príslušnému inšpektorátu práce alebo príslušnému orgánu dozoru pri výkone inšpekcie práce alebo dozoru u zamestnávateľa.

Ak u zamestnávateľa nie je vymenovaný zástupca zamestnancov pre bezpečnosť, oprávnenia vykonávajú zamestnanci a zamestnávateľ plní povinnosti ustanovené týmto zákonom, ktoré má voči zástupcom zamestnancov pre bezpečnosť, priamo voči zamestnancom spôsobom, ktorý zabezpečí primeranú spoluúčasť zamestnancov v oblasti bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci.

Zamestnávateľ **je povinný** zástupcom zamestnancov pre bezpečnosť **zabezpečiť** na plnenie úloh **vzdelávanie**, poskytnúť v primeranom rozsahu **pracovné voľno s náhradou mzdy** a vytvoriť nevyhnutné **podmienky na výkon** ich funkcie.

Zamestnávateľ je povinný sprístupniť na svojich pracoviskách na obvyklom a voľne prístupnom mieste zoznam zástupcov zamestnancov pre bezpečnosť spolu s uvedením pracoviska, na ktorom pracujú.

4.2. Komisia bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci

Zamestnávateľ, ktorý zamestnáva viac ako 100 zamestnancov, zriadi ako svoj poradný orgán komisiu bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci, ktorú tvoria zástupcovia zamestnancov pre bezpečnosť a zástupcovia zamestnávateľa, najmä odborníci v danom odbore, pričom nadpolovičnú väčšinu tvoria zástupcovia zamestnancov pre bezpečnosť. Komisia bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci zasadá najmenej raz za rok.

Komisia bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci je oprávnená:

- pravidelne hodnotiť stav bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci, stav a vývoj pracovnej úrazovosti, chorôb z povolania a ďalších udalostí a hodnotiť ostatné otázky bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci vrátane pracovného prostredia a pracovných podmienok,

- navrhovať opatrenia v oblasti riadenia, kontroly a zlepšovania stavu bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci,

- vyjadrovať sa ku všetkým otázkam súvisiacim s bezpečnosťou a ochranou zdravia pri práci,

- požadovať od zamestnávateľa nevyhnutné informácie potrebné na výkon svojej činnosti.

Bezpečnosť práce a prostredia

Ustanovením komisie bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci nie sú dotknuté oprávnenia zástupcov zamestnancov pre bezpečnosť.

Ak u zamestnávateľa nie sú vymenovaní zástupcovia zamestnancov pre bezpečnosť, môžu oprávnenia v zmysle zákona NR SR č. 124/2006 Z. z. vykonávať zamestnanci.

4.3. Preventívne a ochranné služby

Preventívne a ochranné služby na účely tohto zákona sú odborné služby poskytované zamestnávateľovi, ktoré súvisia s výberom, organizovaním a vykonávaním odborných úloh pri zaisťovaní bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci, predovšetkým s prevenciou rizík vrátane psycho-sociálnych rizík a ochranou pred nimi.

Preventívnymi a ochrannými službami sú **bezpečnostnotechnická služba** a **pracovná zdravotná služba**.

Pracovná zdravotná služba, t. j. preventívna a ochranná služba je vykonávaná u zamestnávateľa tímom odborných zdravotníckych pracovníkov (v minimálnom zložení lekár, asistent a sestra s požadovanou špecializáciou v predpísanom špecializačnom odbore), ktorí plnia úlohy na úseku prevencie a ochrany zdravia zamestnancov v pracovnom procese a poskytujú poradenstvo pre zamestnávateľa, zamestnancov a ich zástupcov.

Úlohou pracovnej zdravotnej služby je najmä:

- hodnotiť zdravotné riziká vyplývajúce z pracovného procesu a poskytovať poradenstvo o spôsobe eliminácie týchto rizík,
- dohliadať na faktory pracovného prostredia a na stav pracovných podmienok, ktoré môžu ovplyvňovať zdravie zamestnancov,
- dohliadať na zdravie zamestnancov vo vzťahu k vykonávanej práci a podporovať prispôsobenie práce schopnostiam zamestnancov, s prihliadnutím na ich telesné a duševné zdravie.

Pracovná zdravotná služba sa zúčastňuje plánovania a realizácie aktivít na podporu zdravia zamestnancov a organizácie systému prvej pomoci, spolupracuje pri poskytovaní informácií, výcviku a výchovy zameranej na ochranu a udržanie zdravia a školí zamestnancov na poskytovanie prvej pomoci.

Zamestnávateľ je povinný zabezpečiť pre zamestnancov **bezpečnostnotechnickú službu**. Na vykonávanie bezpečnostnotechnickej služby je zamestnávateľ povinný určiť dostatočný počet vlastných odborných zamestnancov, ktorí sú s ním v pracovnom pomere alebo v obdobnom pracovnom vzťahu. Zamestnávateľ, ktorý vykonáva

Bezpečnosť práce a prostredia

bezpečnostnotechnickú službu vlastnými odbornými zamestnancami, musí byť primerane technicky a prístrojovo vybavený potrebnými pracovnými prostriedkami.

Ak zamestnávateľ so zreteľom na veľkosť organizácie, počet zamestnancov, pracovné podmienky, rozsah, charakter a rozloženie nebezpečenstiev a z nich vyplývajúcich rizík nemá dostatok odborných zamestnancov, je povinný **zmluvne dohodnúť** vykonávanie bezpečnostnotechnickej služby **odávateľským spôsobom** s jednou alebo viacerými fyzickými osobami, ktoré sú podnikateľmi, alebo s právnickými osobami, ktoré sú oprávnené na výkon bezpečnostnotechnickej služby.

Zamestnávateľ je povinný poskytnúť vlastnému odbornému zamestnancovi alebo dohodnúť s fyzickou osobou, ktorá je podnikateľom, alebo s právnickou osobou, ktoré sú oprávnené na výkon bezpečnostnotechnickej služby, dostatočný čas na plnenie odborných úloh pri zaisťovaní bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci, ktorý je nevyhnutný na zabezpečenie potrebných preventívnych a ochranných opatrení. Pri určovaní dostatočného času zamestnávateľ zohľadňuje veľkosť organizácie, počet zamestnancov, pracovné podmienky a rozsah, charakter a rozloženie nebezpečenstiev a z nich vyplývajúcich rizík.

Odborný zamestnanec preukazuje **odbornú spôsobilosť** dokladom o odbornej spôsobilosti.

Bezpečnostnotechnická služba spolupracuje s pracovnou zdravotnou službou, príslušnými organizačnými útvarmi zamestnávateľa a so zástupcami zamestnancov vrátane zástupcov zamestnancov pre bezpečnosť. Zriadením bezpečnostnotechnickej služby alebo plnením jej úloh odávateľským spôsobom nie sú dotknuté povinnosti zamestnávateľa v oblasti bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci ani jeho zodpovednosť za zaistenie bezpečnosti a zdravia zamestnanca pri práci.

Bezpečnostnotechnickú službu môže odávateľským spôsobom vykonávať len **fyzická osoba**, ktorá je podnikateľom, alebo **právnická osoba**, ak majú na výkon bezpečnostnotechnickej služby **oprávnenie vydané Národným inšpektorátom práce**. **Fyzická osoba**, ktorá je podnikateľom a nie je zamestnávateľom, je oprávnená **osobne vykonávať** bezpečnostnotechnickú službu odávateľským spôsobom bez tohto oprávnenia, ak je **bezpečnostným technikom** alebo **autorizovaným bezpečnostným technikom**.

Národný inšpektorát práce vydá oprávnenie na základe písomnej žiadosti. Súčasťou písomnej žiadosti je doklad o zaplatení správneho poplatku a doklady, ktorými žiadateľ o oprávnenie preukáže, že na výkon bezpečnostnotechnickej služby:

- má odborných zamestnancov, s ktorými má uzatvorený pracovný pomer alebo obdobný pracovný vzťah,

Bezpečnosť práce a prostredia

- má vypracované pracovné postupy na vykonávanie jednotlivých odborných činností a primerané organizačné zabezpečenie na ich vykonávanie,
- má primerané pracovné priestory,
- je primerane technicky a prístrojovo vybavený,
- je nezávislý pri vykonávaní odborných činností vo vzťahu k zamestnávateľom.

Národný inšpektorát práce vydá oprávnenie po overení splnenia podmienok. V oprávnení uvedie názov, sídlo a identifikačné číslo fyzickej osoby, ktorá je podnikateľom, alebo právnickej osoby, ktorým je vydané oprávnenie, a evidenčné číslo oprávnenia. **Oprávnenie sa vydáva na neurčitý čas.** Národný inšpektorát práce vedie evidenciu vydaných oprávnení a zverejňuje zoznam fyzických osôb, ktoré sú podnikateľmi, a právnických osôb, ktorým bolo vydané oprávnenie na výkon bezpečnostnotechnickej služby, v ktorom uvedie ich názov, sídlo a identifikačné číslo.

Fyzická osoba, ktorá je podnikateľom, alebo právnická osoba oprávnené na výkon bezpečnostnotechnickej služby sú povinné vykonávať túto činnosť neustranne, presadzovať u zamestnávateľa dodržiavanie právnych predpisov a ostatných predpisov na zaistenie bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci, sústavne plniť podmienky a umožniť príslušnému orgánu inšpekcie práce kontrolu ich plnenia pri výkone bezpečnostnotechnickej služby.

Národný inšpektorát práce odoberie oprávnenie na výkon bezpečnostnotechnickej služby, ak fyzická osoba, ktorá je podnikateľom, alebo právnická osoba oprávnené na výkon bezpečnostnotechnickej služby vo svojej odbornej činnosti porušia podmienky alebo ak vo svojej odbornej činnosti opakovane alebo závažným spôsobom porušia právne predpisy na zaistenie bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci.

Platnosť oprávnenia na výkon bezpečnostnotechnickej služby zaniká:

- výmazom právnickej osoby z obchodného registra,
- zánikom živnostenského oprávnenia,
- nadobudnutím právoplatnosti rozhodnutia o odobrátí oprávnenia na výkon bezpečnostnotechnickej služby,
- smrťou fyzickej osoby, ktorá je podnikateľom, oprávnenej na výkon bezpečnostnotechnickej služby alebo jej vyhlásením za mŕtvu.

Fyzická osoba, ktorá je podnikateľom, alebo **právnická osoba** oprávnené na výkon bezpečnostnotechnickej služby **sú povinné do 15 dní Národnému inšpektorátu práce písomne oznámiť** a dokladmi preukázať **zmenu** názvu, sídla alebo identifikačného čísla uvedených v oprávnení. Národný inšpektorát práce na základe oznámenia podľa prvej vety

Bezpečnosť práce a prostredia

vydá fyzickej osobe, ktorá je podnikateľom, alebo právnickej osobe nové oprávnenie na výkon bezpečnostnotechnickej služby s aktualizovanými údajmi.

Fyzická osoba, ktorá je podnikateľom, alebo právnická osoba, ktorým bolo **odobraté oprávnenie** na výkon bezpečnostnotechnickej služby, môžu **opätovne požiadať** o vydanie oprávnenia na výkon bezpečnostnotechnickej služby **najskôr po uplynutí jedného roka** odo dňa nadobudnutia právoplatnosti rozhodnutia o odobratí tohto oprávnenia; to sa nevzťahuje na odobratie oprávnenia za porušenie podmienky.

Bezpečnostnotechnická služba poskytuje zamestnávateľovi poradenské služby v oblasti odborných, metodických, organizačných, kontrolných, koordinačných, vzdelávacích úloh a iných úloh pri zaistovaní bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci, najmä z hľadiska primeranosti pracovných priestorov a stavieb, pracovných procesov a pracovných postupov, pracovných prostriedkov a iných technických zariadení, pracovného prostredia a ich technického, organizačného a personálneho zabezpečenia. Bezpečnostnotechnická služba v záujme optimalizácie pracovných podmienok ovplyvňuje postoje zamestnávateľa, vedúcich zamestnancov a zamestnancov k bezpečnosti a ochrane zdravia pri práci.

Úlohy bezpečnostnotechnickej služby **vykonáva bezpečnostný technik a autorizovaný bezpečnostný technik** a podľa potreby aj **iný odborník** na prevenciu a ochranu v špecifickej oblasti bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci.

Úlohy bezpečnostnotechnickej služby vykonáva bezpečnostný technik a u zamestnávateľa (ktorého kód podľa štatistickej klasifikácie ekonomických činností je uvedený v prílohe č. 1 zákona NR SR č. 124/2006 Z. z.) **samostatne vykonáva autorizovaný bezpečnostný technik**. **Bezpečnostný technik** môže vykonávať odborné úlohy u zamestnávateľa, ktorého kód podľa štatistickej klasifikácie ekonomických činností je uvedený v prílohe č. 1 zákona NR SR č. 124/2006 Z. z., **len pod dozorom autorizovaného bezpečnostného technika**. Na účely vykonávania úloh bezpečnostnotechnickej služby u zamestnávateľa, ktorého kód podľa štatistickej klasifikácie ekonomických činností uvedený v prílohe č. 1 zákona NR SR č. 124/2006 Z. z. je 05 až 09, sa za autorizovaného bezpečnostného technika považuje fyzická osoba, ktorá vykonáva funkciu odborne spôsobilého zamestnanca na plnenie úloh na úseku bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci a bezpečnosti prevádzky podľa osobitného predpisu.

Zamestnávateľ je pri určovaní jedného alebo viacerých bezpečnostných technikov alebo autorizovaných bezpečnostných technikov povinný zohľadniť veľkosť organizácie, počet zamestnancov, pracovné podmienky, rôznorodosť a náročnosť pracovných procesov, ako aj rozsah, charakter a rozloženie nebezpečenstiev a z nich vyplývajúcich rizík. Počet

Bezpečnosť práce a prostredia

bezpečnostných technikov musí zaručovať efektívne a účinné organizovanie a vykonávanie odborných úloh súvisiacich so zaisťovaním bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci, predovšetkým s prevenciou rizík a ochranou pred nimi. **Minimálny počet** bezpečnostných technikov alebo autorizovaných bezpečnostných technikov, ktorých je zamestnávateľ povinný určiť podľa počtu zamestnancov, je uvedený v **tabuľkách 4.1 a 4.2**; podmienka počtu zamestnancov pripadajúcich na jedného bezpečnostného technika alebo na jedného autorizovaného bezpečnostného technika rovnako platí aj pri zmluvnom spôsobe zabezpečenia výkonu úloh bezpečnostnotechnickej služby.

V tabuľke 4.1 je uvedený minimálny počet autorizovaných bezpečnostných technikov alebo bezpečnostných technikov u zamestnávateľa.

Tabuľka 4.1 Minimálny počet bezpečnostných technikov u zamestnávateľa

Počet zamestnancov	Počet bezpečnostných technikov
do 600 zamestnancov	najmenej jeden bezpečnostný technik
od 601 do 1 200	najmenej dvaja bezpečnostní technici
od 1 201 do 15 000 zamestnancov	najmenej dvaja bezpečnostní technici a na každých začatých 1 000 zamestnancov najmenej jeden ďalší bezpečnostný technik
nad 15 000 zamestnancov	najmenej 12 bezpečnostných technikov a na každých začatých 1 500 zamestnancov najmenej jeden ďalší bezpečnostný technik

V tabuľke 4.2 uvádzame minimálny počet autorizovaných bezpečnostných technikov alebo bezpečnostných technikov u zamestnávateľa.

Tabuľka 4.2 Minimálny počet autorizovaných bezpečnostných technikov alebo bezpečnostných technikov u zamestnávateľa

Počet zamestnancov	Počet autorizovaných bezpečnostných technikov
do 400 zamestnancov	najmenej jeden autorizovaný bezpečnostný technik
od 401 do 800	najmenej dvaja autorizovaní bezpečnostní technici
od 801 do 1 200 zamestnancov	najmenej traja autorizovaní bezpečnostní technici alebo najmenej dvaja autorizovaní bezpečnostní technici a jeden bezpečnostný technik
nad 1 200 zamestnancov	najmenej traja autorizovaní bezpečnostní technici alebo najmenej dvaja autorizovaní bezpečnostní technici a jeden bezpečnostný technik

Funkciu bezpečnostného technika a autorizovaného bezpečnostného technika možno výnimočne zlúčiť len s inými odbornými činnosťami zameranými na zabezpečovanie ochrany života alebo zdravia zamestnanca, prevenciu závažných priemyselných havárií, ochranu pred požiarmi a na vykonávanie odborných prehliadok a odborných skúšok vyhradených technických zariadení.

Zamestnávateľ, ktorým je fyzická osoba, alebo štatutárny orgán zamestnávateľa, ktorý je právnickou osobou, môže na svojich pracoviskách **osobne vykonávať** odborné úlohy

bezpečnostného technika alebo autorizovaného bezpečnostného technika, ak je na ich plnenie odborne spôsobilý:

- zamestnáva **menej ako päť zamestnancov**, ak jeho kód podľa štatistickej klasifikácie ekonomických činností je uvedený v prílohe č. 1 zákona NR SR č. 124/2006 Z. z.,
- zamestnáva **menej ako 19 zamestnancov**, ak jeho kód podľa štatistickej klasifikácie ekonomických činností nie je uvedený v prílohe č. 1 zákona NR SR č. 124/2006 Z. z.

Zamestnávateľ, ktorým je fyzická osoba, alebo štatutárny orgán zamestnávateľa, ktorý je právnickou osobou, je **na osobné plnenie odborných úloh bezpečnostného technika alebo autorizovaného bezpečnostného technika** na svojich pracoviskách odborne spôsobilý:

- ak získal **odborné vzdelanie** v oblasti bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci **stredoškolským štúdiom** alebo **vysokoškolským štúdiom**,
- absolvoval **špecifickú odbornú prípravu** z bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci **v rozsahu najmenej 16 hodín** u osoby oprávnenej na výchovu a vzdelávanie.

Bezpečnostný technik a autorizovaný bezpečnostný technik je oprávnený u zamestnávateľa, u ktorého vykonáva odbornú činnosť, uložiť príslušnému vedúcemu zamestnancovi vykonať nevyhnutné opatrenie na ochranu bezpečnosti a zdravia zamestnancov, ak je bezprostredne ohrozený život alebo zdravie zamestnanca; uložené opatrenie, o ktorom bezpečnostný technik alebo autorizovaný bezpečnostný technik bezodkladne informuje štatutárny orgán zamestnávateľa, platí až do jeho zrušenia alebo zmeny štatutárnym orgánom zamestnávateľa.

4.4. Bezpečnostný technik

Bezpečnostným technikom môže byť fyzická osoba, ktorá:

- má **úplné stredné vzdelanie** alebo **úplné stredné odborné vzdelanie**, absolvovala **odbornú prípravu** v oblasti bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci a na základe **vykonanej skúšky** získala osvedčenie o odbornej spôsobilosti bezpečnostného technika („**osvedčenie bezpečnostného technika**“) u osoby oprávnenej na výchovu a vzdelávanie,
- alebo získala **odborné vzdelanie** v oblasti bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci a osvedčenie bezpečnostného technika na základe vykonanej skúšky v rámci **stredoškolského štúdia** ukončeného maturitnou skúškou alebo **vysokoškolského štúdia na oprávnenej škole**, ktorá obsah a rozsah študijného zamerania bezpečnosť a ochrana zdravia pri práci vymedzila po dohode s Národným inšpektorátom práce, a tak získala oprávnenie na výchovu a vzdelávanie bezpečnostného technika.

Bezpečnosť práce a prostredia

Minimálny obsah a rozsah odbornej prípravy a odborného vzdelávania bezpečnostného technika a obsah špecifickej odbornej prípravy zamestnávateľa ustanoví osobitný predpis.

Pri skúške musí fyzická osoba preukázať odborné vedomosti, znalosť a schopnosť uplatňovať právne predpisy a ostatné predpisy na zaistenie bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci a schopnosť prakticky vykonávať požiadavky na zaistenie bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci. V skúšobnej komisii na vykonanie skúšky zriadenej osobou oprávnenou na výchovu a vzdelávanie musia byť najmenej traja členovia, z toho najmenej jeden autorizovaný bezpečnostný technik. Ak fyzická osoba nevykonala skúšku úspešne, môže ju opakovane vykonať najskôr po uplynutí jedného mesiaca odo dňa neúspešne vykonanej skúšky.

Osvedčenie bezpečnostného technika sa vydá do 15 dní po úspešnom vykonaní skúšky pred komisiou organizovanou školou alebo osobou oprávnenou na výchovu a vzdelávanie. Škola a osoba oprávnená na výchovu a vzdelávanie vedie evidenciu vydaných osvedčení bezpečnostného technika.

Osvedčenie bezpečnostného technika sa vydáva na neurčitý čas. Bezpečnostný technik je povinný **absolvovať najmenej každých päť rokov** od vydania osvedčenia bezpečnostného technika **aktualizačnú odbornú prípravu** podľa osobitného predpisu u osoby oprávnenej na výchovu a vzdelávanie. **Bez potvrdenia** o absolvovaní aktualizačnej odbornej prípravy **je osvedčenie bezpečnostného technika neplatné.**

Bezpečnostný technik písomne oznámi a doloží škole alebo osobe oprávnenej na výchovu a vzdelávanie, ktorá vydala osvedčenie bezpečnostného technika, každú zmenu údajov. Škola alebo osoba oprávnená na výchovu a vzdelávanie, ktorá vydala pôvodné osvedčenie bezpečnostného technika, bezplatne vydá nové osvedčenie bezpečnostného technika s aktualizovanými údajmi po predložení pôvodného osvedčenia bezpečnostného technika.

Bezpečnostný technik, ktorému bolo **odobraté osvedčenie bezpečnostného technika**, **môže vykonať skúšku najskôr po uplynutí jedného roka** odo dňa nadobudnutia právoplatnosti rozhodnutia o odobratí osvedčenia bezpečnostného technika.

4.5. Autorizovaný bezpečnostný technik

Autorizovaný bezpečnostný technik je bezpečnostný technik, ktorý **po absolvovaní najmenej dvoch rokov odbornej praxe bezpečnostného technika** po získaní osvedčenia bezpečnostného technika **úspešne vykonal skúšku** pred skúšobnou komisiou vymenovanou Národným inšpektorátom práce.

Bezpečnosť práce a prostredia

Autorizovaným bezpečnostným technikom je aj **fyzická osoba**, ktorej na základe písomnej žiadosti a dokladov preukazujúcich splnenie podmienok a **najmenej päťročné plnenie odborných činností** v oblasti bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci **v štátnozamestnaneckom pomere** alebo **v služobnom pomere** vydá Národný inšpektorát práce osvedčenie autorizovaného bezpečnostného technika. O vydanie osvedčenia autorizovaného bezpečnostného technika možno písomne požiadať najneskôr do dvoch rokov od skončenia plnenia uvedených odborných činností.

Žiadateľ o vykonanie skúšky a vydanie osvedčenia autorizovaného bezpečnostného technika podá na Národný inšpektorát práce písomnú žiadosť. K žiadosti priloží:

- doklad o skončení úplného stredného vzdelania, úplného stredného odborného vzdelania alebo vysokoškolského vzdelania,
- osvedčenie bezpečnostného technika,
- doklad o splnení podmienky dĺžky odbornej praxe,
- správny poplatok.

Odborná prax sa preukazuje písomným **potvrdením zamestnávateľa** o výkone odborných činností a jeho dĺžke s uvedením kódu a názvu ekonomickej činnosti podľa štatistickej klasifikácie ekonomických činností, do ktorej je zamestnávateľ zaradený. **Pri dodávateľskom spôsobe** výkonu úloh bezpečnostného technika sa odborná prax preukazuje **príslušnou zmluvou** o výkone odborných činností s uvedením dĺžky výkonu u jednotlivých odberateľov jeho služieb s priradením kódu a názvu ekonomickej činnosti podľa štatistickej klasifikácie ekonomických činností, do ktorej je zaradený odberateľ jeho služby.

Predseda a členovia skúšobnej komisie sú vymenovaní z radov odborníkov z oblasti bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci. Do skúšobnej komisie musí byť vymenovaný najmenej jeden autorizovaný bezpečnostný technik a jeden inšpektor práce s odbornou praxou inšpektora práce aspoň tri roky. **Skúška pozostáva z písomnej časti a ústnej časti.** Dátum konania skúšky Národný inšpektorát práce oznámi žiadateľovi najmenej tri týždne vopred.

Pri odbornej skúške musí žiadateľ preukázať znalosť právnych predpisov a ostatných predpisov na zaistenie bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci a schopnosť uplatňovať ich a znalosť požiadaviek na zaistenie bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci a schopnosť prakticky ich vykonávať; okruh požiadaviek Národný inšpektorát práce zverejňuje obvyklým spôsobom.

Bezpečnosť práce a prostredia

Národný inšpektorát práce je povinný vydať žiadateľovi do 15 dní po úspešne vykonanej skúške alebo do 30 dní po podaní, osvedčenie autorizovaného bezpečnostného technika.

Osvedčenie autorizovaného bezpečnostného technika sa vydáva na neurčitú dobu.

Žiadateľ, ktorý nevykonal skúšku úspešne, môže o jej opakovanie požiadať najneskôr do šiestich mesiacov od neúspešne vykonanej skúšky, ak v písomnej žiadosti o opakovanie skúšky preukáže absolvovanie najmenej troch mesiacov odbornej praxe po neúspešne vykonanej skúške.

Národný inšpektorát práce zastaví konanie o vydanie osvedčenia autorizovaného bezpečnostného technika, ak sa žiadateľ na skúšku alebo opakovanú skúšku bez ospravedlnenia nedostavil, nepožiadaval o opakovanie skúšky alebo ju nevykonal úspešne.

Autorizovaný bezpečnostný technik je povinný absolvovať najmenej každých päť rokov od vydania osvedčenia autorizovaného bezpečnostného technika **aktualizačnú odbornú prípravu** u osoby oprávnenej na výchovu a vzdelávanie bezpečnostných technikov.

Autorizovaný bezpečnostný technik, ktorému bolo odobraté osvedčenie autorizovaného bezpečnostného technika, **môže požiadať o vykonanie odbornej skúšky a vydanie osvedčenia** autorizovaného bezpečnostného technika **najskôr po uplynutí jedného roka** odo dňa nadobudnutia právoplatnosti rozhodnutia o odobratí osvedčenia autorizovaného bezpečnostného technika.

Národný inšpektorát práce je povinný bezplatne vydať autorizovanému bezpečnostnému technikovi nové osvedčenie autorizovaného bezpečnostného technika, ak písomne oznámi a dokladmi preukáže zmenu svojho mena, priezviska alebo adresy trvalého pobytu a priloží pôvodné osvedčenie autorizovaného bezpečnostného technika.

Národný inšpektorát práce vedie evidenciu osvedčení autorizovaného bezpečnostného technika a zverejňuje ich zoznam. Národný inšpektorát práce vyčiarkne z evidencie vydaných osvedčení autorizovaného bezpečnostného technika osvedčenie, ktoré bolo odobraté. **Osvedčenie autorizovaného bezpečnostného technika stráca platnosť, ak autorizovaný bezpečnostný technik neabsolvoval aktualizačnú odbornú prípravu.**

4.6. Výchova a vzdelávanie v oblasti bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci

Problematika bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci a metódy prevencie rizík sú vo všeobecnosti povinnou súčasťou výchovy a vzdelávania pri príprave na výkon povolania na stredných školách a štúdiá na vysokých školách a ďalšieho vzdelávania dospelých vrátane rekvalifikácií.

Bezpečnosť práce a prostredia

Zamestnávateľ je povinný zabezpečiť, aby súčasťou programu vzdelávania a odbornej výchovy všetkých zamestnancov bola bezpečnosť a ochrana zdravia pri práci a prevencia rizík.

Výchovu a vzdelávanie v oblasti ochrany práce môže vykonávať fyzická osoba a právnická osoba na základe oprávnenia. (§ 27 zákona NR SR č. 124/2006 Z. z.)

Oprávnenie sa nevyžaduje pre strednú školu a vysokú školu, ktoré pripravujú žiakov a študentov na výkon povolania.

Výchovu a vzdelávanie bezpečnostných technikov mohla donedávna organizovať a vykonávať len škola alebo osoba oprávnená na výchovu a vzdelávanie, ktorá bola právnickou osobou.

Od 1. júla 2015 už môžu aj fyzické osoby zabezpečovať výchovu a vzdelávanie bezpečnostného technika a zamestnávateľa, ktorý bude osobne vykonávať úlohy bezpečnostného technika alebo autorizovaného bezpečnostného technika. Predpokladom na to, aby fyzická alebo právnická osoba mohla vykonávať takúto výchovu a vzdelávanie, je získanie potrebného oprávnenia a splnenie príslušných podmienok (viď príloha 2 zákona NR SR č. 124/2006 Z. z.).

Oprávnenie, na základe žiadosti a po splnení všetkých podmienok, vydáva Národný inšpektorát práce alebo Hlavný banský úrad pre výchovu a vzdelávanie v organizáciách v jeho pôsobnosti.

4.7. Školenia v oblasti bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci

Periodicita vykonávania školení ohľadom bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci musí byť upravená aj vo vnútornom predpise zamestnávateľa.

Podľa zákona NR SR č. 124/2006 Z. z. sa školenie zamestnancov musí vykonávať **najmenej raz za dva roky**, ak v osobitnom predpise pre daný druh prác nie je ustanovený kratší čas. Požiadavka zrozumiteľnosti znamená, že školenia musia byť vykonávané tak, aby im každý zamestnanec porozumel (primeraným tempom, jednoduchými vetnými formuláciami, prípadne doplnené praktickými ukážkami). Preukázateľnosť spočíva v tom, že každý zamestnanec, ktorý školenie absolvuje, podpíše o tejto skutočnosti záznam, ktorý si zamestnávateľ uschováva.

Školenie zamestnanca ohľadom bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci sa musí vykonať **pri jeho prijatí do zamestnania, preložení na iné pracovisko, zaradení alebo prevedení na inú prácu, zavedení novej technológie, nového pracovného postupu alebo nového pracovného prostriedku**. Okrem toho, ako bolo spomenuté, pravidelne najmenej raz za dva

Bezpečnosť práce a prostredia

roky. Školenia sa musia uskutočňovať v rámci pracovného času zamestnancov a za tento čas im zamestnávateľ poskytuje aj mzdu.

Ku školeniam ohľadom bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci je zamestnávateľ povinný vydať vnútorný predpis, v ktorom bude uvedený spôsob vykonania školenia, požiadavky na odbornú spôsobilosť zamestnancov vykonávajúcich školenie a pravidelnosť vykonávania školenia.

Vykonanie školenia zamestnancov môže zamestnávateľ zabezpečiť tromi spôsobmi. Môže ho vykonávať **osobne sám zamestnávateľ** alebo **prostredníctvom vlastných zamestnancov** alebo **dodávateľským spôsobom**, keď si túto službu objedná od fyzickej alebo právnickej osoby, ktorá má na vykonávanie školení oprávnenie od Národného inšpektorátu práce.

Zamestnávateľ je tiež povinný v oblasti BOZP zamestnancom vhodným spôsobom a zrozumiteľne poskytnúť potrebné informácie o:

- nebezpečenstvách a ohrozeniach, ktoré sa pri práci a v súvislosti s ňou môžu vyskytnúť a o výsledkoch posúdenia rizika,
- preventívnych opatreniach a ochranných opatreniach, ktoré zamestnávateľ vykonal na zaistenie bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci a ktoré sa vzťahujú všeobecne na zamestnancov a na nimi vykonávané práce na jednotlivých pracoviskách,
- opatreniach a postupe v prípade poškodenia zdravia, vrátane poskytnutia prvej pomoci, ako aj o opatreniach a postupe v prípade zdolávania požiaru, záchranných prác a evakuácie,
- preventívnych opatreniach a ochranných opatreniach navrhnutých a nariadených príslušným inšpektorátom práce,
- pracovných úrazoch, chorobách z povolania a o ostatných poškodeniach zdravia z práce, ktoré sa vyskytli u zamestnávateľa, vrátane výsledkov zisťovania príčin ich vzniku a o prijatých a vykonaných opatreniach.

5. RIZIKOVÉ PRÁCE, PRACOVNÝ ÚRAZ A CHOROBA Z POVOLANIA

5.1. Rizikové práce

Riziková práca je práca, pri ktorej je zvýšené nebezpečenstvo vzniku choroby z povolania, profesionálnej otravy alebo iného poškodenia zdravia v súvislosti s prácou.

Podrobnosti o faktoroch práce a pracovného prostredia vo vzťahu ku kategorizácii prác z hľadiska zdravotných rizík a náležitosti návrhu na zaradenie prác do kategórií upravuje **Vyhláška MZ SR č. 448/2007 Z. z.** o podrobnostiach o faktoroch práce a pracovného prostredia vo vzťahu ku kategorizácii prác z hľadiska zdravotných rizík a o náležitostiach návrhu na zaradenie prác do kategórií.

Vyhláška, okrem iného, uvádza aj podrobnosti o jednotlivých faktoroch práce a pracovného prostredia podľa zaradenia prác do kategórií.

Do **prvej kategórie** sa zaraďujú práce, pri ktorých nie je riziko poškodenia zdravia zamestnanca vplyvom práce a pracovného prostredia.

Do **druhej kategórie** sa zaraďujú práce, pri ktorých vzhľadom na riziko nie je predpoklad poškodenia zdravia, najmä:

- práce, pri ktorých faktory práce a pracovného prostredia neprekračujú limity ustanovené osobitnými predpismi,
- práce, pri ktorých je rizikový faktor práce ionizujúce žiarenie, ak stavebné, technické a organizačné opatrenia zaručujú, že ožiarenie zamestnancov ani pri dlhodobej expozícii neprekročí limity ožiarenia pracovníkov ustanovené osobitným predpisom.

Do **tretej kategórie** sa zaraďujú:

- práce, pri ktorých nie je expozícia zamestnanca faktorom práce a pracovného prostredia znížená technickými opatreniami na úroveň ustanoveného limitu a na zníženie rizika je potrebné vykonať organizačné opatrenia a iné špecifické ochranné opatrenia vrátane použitia osobných ochranných pracovných prostriedkov,
- práce, pri ktorých je expozícia zamestnanca faktorom práce a pracovného prostredia znížená technickými opatreniami na úroveň ustanoveného limitu, ale vzájomná kombinácia a pôsobenie faktorov práce a pracovného prostredia môžu poškodiť zdravie,
- práce, pri ktorých nie sú ustanovené limity, ale expozícia faktorom práce a pracovného prostredia môže u zamestnanca spôsobiť poškodenie zdravia,

Bezpečnosť práce a prostredia

- práce vykonávané v kontrolovanom pásme, pri ktorých vzhľadom na úroveň a premenlivosť radiačných parametrov je na obmedzenie ožiarenia pracovníkov na úroveň limitov ožiarenia nevyhnutné používať osobné ochranné pracovné prostriedky a vykonávať dodatočné technické, organizačné alebo iné špecifické ochranné opatrenia.

Do **štvrtej kategórie** sa len výnimočne na obmedzený čas, najviac na jeden rok, zaraďujú:

- práce, pri ktorých nie je možné znížiť technickými alebo organizačnými opatreniami expozíciu zamestnanca faktorom práce a pracovného prostredia na úroveň ustanovených limitov, expozícia faktorom práce a pracovného prostredia prekračuje limity, zisťujú sa zdravotné zmeny zamestnancov vo vzťahu k pôsobiacim faktorom a je potrebné vykonať technické opatrenia a iné špecifické ochranné opatrenia vrátane použitia osobných ochranných pracovných prostriedkov,

- práce, ktoré podľa miery expozície jednotlivým faktorom práce a pracovného prostredia patria do tretej kategórie, ale vzájomná kombinácia faktorov práce a pracovného prostredia zvyšuje riziko poškodenia zdravia,

- práce vykonávané pri činnostiach vedúcich k ožiareniu, pri ktorých ožiarenie pracovníkov prekračuje limity ožiarenia a takéto ožiarenie kladne posúdil Úrad verejného zdravotníctva.

Návrh na zaradenie prác do tretej a štvrtej kategórie obsahuje tieto údaje o:

- **zamestnávateľovi a pracovisku:**

- obchodné meno, právnu formu, sídlo a identifikačné číslo (IČO), ak ide o právnickú osobu,
- meno, priezvisko, bydlisko a IČO, ak ide o fyzickú osobu – podnikateľa,
- právnu formu, zaradenie podľa Štatistickej klasifikácie ekonomických činností,
- názov pracoviska,
- počet zamestnancov zamestnávateľa, z toho počet žien,
- počet zamestnancov pracoviska, z toho počet žien,
- názov profesií podľa klasifikácie zamestnaní, kód profesií,
- opis prác,

- **faktoroch práce a pracovného prostredia:**

- posúdenie rizika s uvedením expozície zamestnancov jednotlivým faktorom práce a pracovného prostredia vo vzťahu k limitným hodnotám a kritériám,
- kategóriu práce,
- pracovisko, ktoré vykonalo objektivizáciu faktorov práce a pracovného prostredia,

Bezpečnosť práce a prostredia

- **opatreniach** (technických, organizačných a iných) **na zníženie zdravotného rizika:**
 - vykonaných,
 - plánovaných vrátane časového harmonogramu,
- **zabezpečení zdravotného dohľadu na pracovisku:**
 - pracovnú zdravotnú službu (názov, sídlo, IČO).

Sledovanie rizikových prác je dôležité a to najmä z dôvodu **predchádzania vzniku chorôb z povolania**.

Na zníženie rizika je potrebné vykonať technické, organizačné a iné ochranné opatrenia vrátane použitia osobných ochranných pracovných prostriedkov.

Povinnosti zamestnávateľa v zmysle zákona NR SR č. 355/2007 Z. z. o ochrane, podpore a rozvoji verejného zdravia a o zmene a doplnení niektorých zákonov, § 31 ods. 7 sú:

- oznámiť Regionálnemu úradu verejného zdravotníctva (RÚVZ) každú zmenu podmienok výkonu práce, ktorá by mohla mať vplyv na jej zaradenie do príslušnej kategórie,
- viesť a uchovávať evidenciu o každom zamestnancovi, ktorý vykonáva rizikovú prácu,
- vypracovať a predložiť každoročne k 31. decembru RÚVZ informáciu o výsledkoch hodnotenia zdravotných rizík a opatreniach vykonaných na ich zníženie alebo odstránenie na pracoviskách, na ktorých zamestnanci vykonávajú rizikové práce.

Ďalej uvádzame podrobnejšiu kategorizáciu prác podľa jednotlivých faktorov.

5.1.1. Faktor pevné aerosóly (prach)

- **Kategória II:**

Do tejto kategórie sú zaradené nasledovné práce:

- práce, pri ktorých je expozícia zamestnancov **vyššia ako 0,3-násobok** najvyššie prípustného expozičného limitu pre daný druh pevného aerosólu, ale neprekračuje najvyššie prípustný expozičný limit,
- práce, pri ktorých závery posúdenia rizika nepredpokladajú zvýšenú mieru zdravotného rizika zo špecifického pôsobenia pevného aerosólu.

- **Kategória III**

Táto kategória obsahuje:

- práce, pri ktorých je predpoklad, že expozícia zamestnancov bude vyššia ako najvyššie prípustný expozičný limit, ale **neprekročí 2-násobok** najvyššie prípustného expozičného limitu,

Bezpečnosť práce a prostredia

- práce, pri ktorých odpoveď organizmu poukazuje na možné špecifické pôsobenie pevného aerosólu,
- práce, pri ktorých závery posúdenia rizika predpokladajú zvýšenú mieru zdravotného rizika zo špecifického pôsobenia pevného aerosólu.

- **Kategória IV**

Táto kategória obsahuje:

- práce, pri ktorých je expozícia zamestnancov **vyššia ako 2-násobok** najvyššie prípustného expozičného limitu,
- práce, pri ktorých expozícia zamestnancov zodpovedá kritériám kategórie III, a zároveň sa u zamestnancov zisťujú zmeny zdravotného stavu vo vzťahu k pôsobeniu pevného aerosólu.

5.1.2. Faktor hluk

- **Kategória II**

Kategória obsahuje:

- práce, pri ktorých nie sú prekročené horné akčné hodnoty expozície hluku, ale normalizovaná hladina expozície hluku je **väčšia ako 75 dB** alebo vrcholová hladina akustického tlaku je **väčšia ako 130 dB**,
- práce, pri ktorých je nerovnomerný pracovný čas alebo pri ktorých sa expozícia hluku v priebehu týždňa mení, pričom týždenný priemer denných hodnôt normalizovanej hladiny hlukovej expozície za 40-hodinový týždeň **prekračuje 75 dB**, ale **neprekračuje hornú akčnú hodnotu expozície**.

- **Kategória III**

Do tejto kategórie sú zahrnuté:

- práce, pri ktorých sú prekročené horné akčné hodnoty expozície hluku, ale prekročenie normalizovanej hladiny expozície hluku je **menšie ako 10 dB** alebo prekročenie vrcholovej hladiny akustického tlaku je **menšie ako 3 dB**,
- práce, pri ktorých je **nerovnomerný pracovný čas** alebo pri ktorých sa expozícia hluku v priebehu týždňa mení a týždenný priemer denných hodnôt normalizovanej hladiny hlukovej expozície za 40-hodinový týždeň **prekračuje hornú akčnú hodnotu expozície**.

- **Kategória IV**

Obsahuje:

Bezpečnosť práce a prostredia

- práce, pri ktorých sú prekročené horné akčné hodnoty expozície hluku a prekročenie normalizovanej hladiny expozície hluku je **10 dB a viac** alebo prekročenie vrcholovej hladiny akustického tlaku je **3 dB a viac**,
- práce, pri ktorých normalizovaná hladina expozície hluku alebo vrcholová hladina akustického tlaku zodpovedá kritériám kategórie III, a zároveň sa u zamestnancov zisťujú zmeny sluchu vo vzťahu k pôsobeniu hluku.

5.1.3. Faktor vibrácie

- **Kategória II**

Do tejto kategórie sú zaradené práce, pri ktorých nie sú prekročené akčné hodnoty expozície vibráciám, ale hodnoty normalizovaného zrýchlenia vibrácií **prekračujú 0,5-násobok** akčných hodnôt expozície vibráciám.

- **Kategória III**

Obsahuje:

- práce, pri ktorých sú prekročené akčné hodnoty expozície vibráciám, ale hodnoty normalizovaného zrýchlenia vibrácií **neprekračujú 1,5-násobok** akčných hodnôt expozície vibráciám,
- práce, pri ktorých hodnota normalizovaného zrýchlenia vibrácií zodpovedá kritériám kategórie 2, ale súčasne spolupôsobia ďalšie faktory práce alebo pracovného prostredia (najmä dlhodobé, nadmerné a jednostranné zaťaženie, chlad, vlhkosť),
- práce, pri ktorých odpoveď organizmu poukazuje na špecifické pôsobenie vibrácií.

- **Kategória IV**

Obsahuje:

- práce, pri ktorých hodnoty normalizovaného zrýchlenia vibrácií **prekračujú 1,5-násobok** akčných hodnôt expozície vibráciám,
- práce, pri ktorých hodnota normalizovaného zrýchlenia vibrácií zodpovedá kritériám kategórie 3, ale súčasne spolupôsobia ďalšie faktory práce alebo pracovného prostredia (najmä dlhodobé, nadmerné a jednostranné zaťaženie, chlad, vlhkosť),
- práce, pri ktorých hodnota normalizovaného zrýchlenia vibrácií zodpovedá kritériám kategórie 3, a zároveň sa u zamestnancov zisťujú zmeny zdravotného stavu vo vzťahu k pôsobeniu vibrácií.

5.1.4. Chemické faktory

- **Kategória II**

Obsahuje:

- práce, pri ktorých je expozícia zamestnancov vyššia ako 0,3-násobok priemerného najvyššie prípustného expozičného limitu pre daný chemický faktor, ale neprekračuje priemerný najvyššie prípustný expozičný limit,
- práce, pri ktorých súčasne pôsobí viac chemických faktorov, ktorých vzájomné účinky sa môžu sčítať, ak súčet podielov nameraných priemerných hodnôt jednotlivých chemických faktorov a ich priemerných najvyššie prípustných expozičných limitov je menší ako 1 alebo rovný 1,
- práce, pri ktorých závery posúdenia rizika nepredpokladajú zvýšenú mieru zdravotného rizika zo špecifického pôsobenia chemických faktorov.

- **Kategória III**

Obsahuje:

- práce, pri ktorých je predpoklad, že expozícia zamestnancov bude vyššia ako priemerný najvyššie prípustný expozičný limit, ale **neprekročí 2-násobok** priemerného najvyššie prípustného expozičného limitu,
- práce, pri ktorých súčasne pôsobí viac chemických faktorov, ktorých vzájomné účinky sa môžu sčítať, ak je predpoklad, že súčet podielov nameraných priemerných hodnôt jednotlivých chemických faktorov a ich priemerných najvyššie prípustných expozičných limitov bude **väčší ako 1 a menší ako 3 alebo rovný 3**,
- práce, pri ktorých závery posúdenia rizika predpokladajú zvýšenú mieru zdravotného rizika zo špecifického pôsobenia chemických faktorov,
- práce, pri ktorých odpoveď organizmu poukazuje na špecifické pôsobenie chemických faktorov.

- **Kategória IV**

Obsahuje:

- práce, pri ktorých je predpoklad, že expozícia zamestnancov bude **vyššia ako 2-násobok** priemerného najvyššie prípustného expozičného limitu (havárie, mimoriadne udalosti),
- práce, pri ktorých súčasne pôsobí viac chemických faktorov, ktorých vzájomné účinky sa môžu sčítať, ak je predpoklad, že súčet podielov nameraných

Bezpečnosť práce a prostredia

priemerných hodnôt jednotlivých chemických faktorov a ich priemerných najvyššie prípustných expozičných limitov bude **väčší ako 3**,

- práce, pri ktorých expozícia zamestnancov zodpovedá kritériám kategórie III, a zároveň sa u zamestnancov zisťujú zmeny zdravotného stavu vo vzťahu k pôsobeniu chemických faktorov.

5.1.5. Karcinogénne a mutagénne látky

- **Kategória II**

Obsahuje:

- práce, pri ktorých sú zamestnanci exponovaní karcinogénnym alebo mutagénnym faktorom a technická smerná hodnota, ak je ustanovená, nie je prekročená,
- práce, pri ktorých závery posúdenia rizika nepredpokladajú zvýšenú mieru zdravotného rizika zo špecifického pôsobenia karcinogénnych a mutagénnych faktorov.

- **Kategória III**

V tejto kategórii sú zahrnuté práce, pri ktorých sú zamestnanci exponovaní karcinogénnym alebo mutagénnym faktorom a pri ktorých je predpoklad, že expozícia **neprekročí 1,5-násobok** technickej smernej hodnoty práce, pri ktorých závery posúdenia rizika predpokladajú zvýšenú mieru zdravotného rizika zo špecifického pôsobenia karcinogénnych a mutagénnych faktorov.

- **Kategória IV**

Obsahuje:

- práce, pri ktorých sú zamestnanci exponovaní karcinogénnym alebo mutagénnym faktorom a pri ktorých je predpoklad, že expozícia **prekročí 1,5-násobok** technickej smernej hodnoty,
- práce, pri ktorých sú zamestnanci exponovaní karcinogénnym alebo mutagénnym faktorom a expozícia zodpovedá kritériám kategórie 3, ale odpoveď organizmu poukazuje na špecifické pôsobenie karcinogénnych a mutagénnych faktorov.

5.1.6. Faktory spôsobujúce vznik profesionálnych kožných ochorení

- **Kategória II**

Obsahuje práce, pri ktorých sa vyskytujú kožné senzibilizujúce faktory.

Bezpečnosť práce a prostredia

- **Kategória III**

Do tejto kategórie sú zahrnuté práce, pri ktorých sa vyskytujú silné kožné senzibilizujúce faktory, dráždivé alebo akneigénne faktory, a pri danom spôsobe práce nemožno vylúčiť priamy kontakt s pokožkou zamestnanca.

- **Kategória IV**

Obsahuje práce, pri ktorých sa vyskytujú faktory uvedené v kategórii 3, ale súčasne spolupôsobia ďalšie faktory, ktoré zvyšujú ich účinky (najmä tepelná záťaž, ultrafialové žiarenie), a u zamestnancov sa zisťujú kožné ochorenia vo vzťahu k pôsobiacim faktorom.

5.1.7. Elektromagnetické žiarenie

- **Kategória II**

Zahŕňa práce, pri ktorých je expozícia zamestnancov **vyššia ako 0,3-násobok** akčnej hodnoty expozície elektromagnetickému žiareniu, ale neprekračuje akčnú hodnotu expozície elektromagnetickému žiareniu.

- **Kategória III**

Obsahuje práce, pri ktorých expozícia zamestnancov je vyššia ako akčná hodnota expozície elektromagnetickému žiareniu.

- **Kategória IV**

Neurčuje sa.

5.1.8. Optické žiarenie – ultrafialové žiarenie

- **Kategória II**

Zahŕňa práce, pri ktorých je expozícia zamestnancov **vyššia ako 0,3-násobok** limitnej hodnoty expozície ultrafialovému žiareniu, ale neprekračuje limitnú hodnotu expozície ultrafialovému žiareniu.

- **Kategória III**

Obsahuje práce, pri ktorých je expozícia zamestnancov **vyššia ako limitná hodnota** expozície ultrafialovému žiareniu.

- **Kategória IV**

Neurčuje sa.

5.1.9. Optické žiarenie – infračervené žiarenie

- **Kategória II**

Obsahuje práce, pri ktorých je expozícia zamestnancov **vyššia ako 0,3-násobok** limitnej hodnoty expozície infračervenému žiareniu, ale neprekračuje limitnú hodnotu expozície infračervenému žiareniu.

- **Kategória III**

Obsahuje práce, pri ktorých je expozícia zamestnancov **vyššia ako limitná hodnota** expozície infračervenému žiareniu.

- **Kategória IV**

Neurčuje sa.

5.1.10. Optické žiarenie – lasery

- **Kategória II**

Obsahuje:

- práce s lasermi triedy 2, 2M a 3R,
- práce s lasermi triedy 3B a 4, pri ktorých technické zabezpečenie a spôsob používania vylučujú zásah zamestnancov priamym alebo odrazeným lúčom.

- **Kategória III**

Zahŕňa práce s lasermi triedy 3B a 4, pri ktorých technické zabezpečenie a spôsob používania nevylučujú zásah zamestnancov priamym alebo odrazeným lúčom.

- **Kategória IV**

Neurčuje sa.

5.1.11. Biologické faktory

Klasifikácia biologických faktorov je uvedená v Nariadení vlády SR č. 83 / 2013 Z. z. o ochrane zdravia zamestnancov pred rizikami súvisiacimi s expozíciou biologickým faktorom pri práci.

Biologické faktory sa na základe miery rizika nákazy u ľudí klasifikujú na:

- **biologické faktory 1. skupiny**, pri ktorých nie je pravdepodobné, že by mohli spôsobiť ochorenie ľudí,

Bezpečnosť práce a prostredia

- **biologické faktory 2. skupiny**, ktoré môžu spôsobiť ochorenie ľudí a mohli by predstavovať nebezpečenstvo pre zamestnancov, ale nie je pravdepodobné, že sa ochorenie rozšíri v populácii, pričom obvykle je k dispozícii účinná profylaxia alebo liečba,

- **biologické faktory 3. skupiny**, ktoré môžu spôsobiť závažné ochorenie ľudí a vážne nebezpečenstvo pre zamestnancov; môžu predstavovať riziko rozšírenia v populácii, pričom obvykle je k dispozícii účinná profylaxia alebo liečba,

- **biologické faktory 4. skupiny**, ktoré spôsobujú závažné ochorenie ľudí a sú vážnym nebezpečenstvom pre zamestnancov; môžu predstavovať vysoké riziko rozšírenia v populácii, pričom obvykle nie je k dispozícii účinná profylaxia alebo liečba.

- **Kategória II**

Zahŕňa práce, pri ktorých sú zamestnanci exponovaní biologickým faktorom skupiny 2 alebo skupiny 3, ak sa nimi spôsobené infekcie za bežných podmienok nešíria vzduchom, a pri ktorých je dostupná účinná profylaxia a liečba.

- **Kategória III**

Obsahuje práce, pri ktorých sú zamestnanci exponovaní biologickým faktorom skupiny 3, ak sa nimi spôsobené infekcie za bežných podmienok šíria vzduchom, a pri ktorých je dostupná účinná profylaxia a liečba; podmienky a spôsob vykonávania práce predstavujú pre zamestnancov zvýšené riziko.

- **Kategória IV**

Obsahuje práce, pri ktorých sú zamestnanci exponovaní biologickým faktorom skupiny 4 a faktorom skupiny 3, ak sa nimi spôsobené infekcie za bežných podmienok šíria vzduchom, a pre ktoré nie je dostupná účinná profylaxia a liečba.

5.1.12. Faktory spôsobujúce profesionálne alergické ochorenia dýchacích ciest alebo očných spojoviek

- **Kategória II**

Zahŕňa práce, pri ktorých sa vyskytujú silné senzibilizujúce faktory, ktoré môžu spôsobiť alergické ochorenie dýchacích ciest alebo očných spojoviek.

- **Kategória III**

Obsahuje práce, pri ktorých sa vyskytujú silné senzibilizujúce faktory, ktoré spôsobujú alergické ochorenie dýchacích ciest alebo očných spojoviek, a u vnímavých zamestnancov sa zisťujú zmeny zdravotného stavu vo vzťahu k pôsobiacim faktorom.

- **Kategória IV**

Neurčuje sa.

5.1.13. Zvýšený tlak vzduchu

- **Kategória II**

Do tejto kategórie sú zahrnuté práce, ktoré sa vykonávajú vo zvýšenom tlaku vzduchu **do 100 kPa**, ktoré pri prácach pod hladinou zodpovedajú hĺbke **do 10 metrov**.

- **Kategória III**

Obsahuje práce, ktoré sa vykonávajú vo zvýšenom tlaku vzduchu **nad 100 kPa**, ktoré pri prácach pod hladinou zodpovedajú hĺbke **viac ako 10 metrov**.

- **Kategória IV**

Neurčuje sa.

5.1.14. Fyzická záťaž

- **Kategória II**

Obsahuje:

- práce prevažne dynamické, vykonávané veľkými svalovými skupinami, pri ktorých:
 - zmenový energetický výdaj (netto) **neprekročí** priemerné a prípustné hodnoty pre vekové skupiny mužov a žien,
 - minútový energetický výdaj (netto) neprekročí prípustné hodnoty pre vekové skupiny mužov a žien,
 - srdcová frekvencia neprekročí hodnoty priemernej zmenovej srdcovej frekvencie pre vekové skupiny mužov a žien,
- práce vykonávané malými svalovými skupinami, pri ktorých:
 - prípustné zmenové priemerné hodnoty pre prevažne dynamickú prácu a pre prácu so statickými zložkami práce pre mužov a ženy **nie sú prekročené**,
 - počet pohybov za zmenu ani za minútu v závislosti od trvania sťahu a veľkosti vynakladanej sily vyjadrenej percentom príslušnej svalovej skupiny nie je prekročený,
 - krátkodobé zaťaženie svalov prevažne dynamickou prácou ani krátkodobé neprekročí prípustné hodnoty,
 - počet pohybov malých svalových skupín ruky a prstov **neprekročí** pri celozmenovej vynakladanej sile prípustné hodnoty,

Bezpečnosť práce a prostredia

- práce prevažne statické, vykonávané malými svalovými skupinami, pri ktorých priemerná zmenová vynakladaná svalová sila **neprekročí** prípustné hodnoty,
- práce spojené s premiestňovaním bremien, pri ktorých hmotnosť ručne premiestňovaných bremien **neprekračuje** smerné hmotnostné hodnoty ustanovené osobitným predpisom,
- práce vykonávané prevažne v základnej pracovnej polohe (v sede, v stoji alebo pri striedaní polôh), pričom **sú splnené kritériá** z hľadiska hodnotenia pracovných polôh.

• Kategória III

Obsahuje:

- práce, pri ktorých sú prekročené niektoré z kritérií uvedených v kategórii II,
- práce spojené s premiestňovaním bremien, pri ktorých hmotnosť ručne premiestňovaných bremien neprekračuje smerné hmotnostné hodnoty ustanovené osobitným predpisom, ale iné ukazovatele fyzickej záťaže (energetický výdaj a srdcová frekvencia) **prekračujú** kritériá uvedené v kategórii II,
- práce vykonávané prevažne v základnej pracovnej polohe v stoji s obmedzením pohybu dolných končatín a zmien polohy trupu a končatín, s vynúteným tempom práce,
- práce spojené s fyzickou a polohovou záťažou, ktorá sa preukázateľne podieľa na zmene zdravotného stavu (najmä poškodenie podporno-pohybovej sústavy a periférnych nervov v dôsledku dlhodobého, nadmerného a jednostranného zaťaženia).

• Kategória IV

Zahŕňa práce, pri ktorých sú splnené kritériá na zaradenie do kategórie 3 a pri ktorých navyše pôsobia ďalšie faktory (najmä chlad, vibrácie, vlhkosť), ktoré sa preukázateľne podieľajú na zmene zdravotného stavu (najmä poškodenia podporno-pohybovej sústavy a periférnych nervov v dôsledku dlhodobého, nadmerného a jednostranného zaťaženia).

5.1.15. Psychická pracovná záťaž

• Kategória II

Obsahuje:

- práce, pri ktorých psychická pracovná záťaž vyplývajúca z nasledujúcich charakteristík práce a pracovného prostredia dosahuje tretí stupeň podľa použitej metódy: nárazová práca alebo práca pod časovým tlakom; vnútené pracovné

Bezpečnosť práce a prostredia

tempo; monotónnosť; hluk alebo iné vplyvy narúšajúce sústredenie pri prácach skupín I a II; vysoká pravdepodobnosť sociálnych interakcií; hmotná a organizačná zodpovednosť; riziko ohrozenia života a zdravia vlastného alebo iných osôb; zmenová, nočná alebo nadčasová práca; neštandardné pracovné prostredie; fyzický diskomfort alebo zvýšená senzorická záťaž, alebo práce zaradené do kategórie III alebo IV najmä u faktorov hluk, karcinogénne a mutagénne látky, ionizujúce žiarenie a biologické faktory, alebo ďalšie charakteristiky práce a pracovného prostredia, ktoré môžu zvyšovať psychickú záťaž,

- práce, pri ktorých subjektívna odpoveď zamestnancov na psychickú pracovnú záťaž u viac ako polovice zamestnancov vykonávajúcich hodnotené práce dosahuje maximálny stupeň alebo negatívnu intenzitu podľa jednej metódy alebo kombinácie viacerých použitých metód, alebo podľa špecifických metód podľa aktuálnych odborných poznatkov.

- **Kategória III**

Obsahuje:

- práce, pri ktorých psychická pracovná záťaž vyplývajúca z charakteristík práce a pracovného prostredia uvedených v kategórii II dosahuje štvrtý stupeň podľa použitej metódy,
- práce, pri ktorých psychická pracovná záťaž vyplývajúca z charakteristík práce a pracovného prostredia uvedených v kategórii II dosahuje tretí stupeň podľa použitej metódy, a súčasne subjektívna odpoveď zamestnancov na psychickú pracovnú záťaž u viac ako polovice zamestnancov vykonávajúcich hodnotené práce dosahuje maximálny stupeň alebo negatívnu intenzitu podľa jednej metódy, alebo kombinácie viacerých použitých metód, alebo podľa špecifických metód podľa aktuálnych odborných poznatkov.

- **Kategória IV**

Neurčuje sa.

5.1.16. Záťaž teplom a chladom

- **Kategória II**

Obsahuje:

- práce, pri ktorých nie sú prekročené smerné hodnoty dlhodobu a krátkodobu únosnej záťaže teplom,

Bezpečnosť práce a prostredia

- práce v priestoroch, v ktorých sa z technologických dôvodov udržiavajú pracovné podmienky s parametrami nižšími, aké by zodpovedali danému energetickému výdaju zamestnanca, ale operatívna teplota neklesne pod 4 °C.

- **Kategória III**

Obsahuje:

- práce, pri ktorých sú prekročené smerné hodnoty dlhodobu únosnej záťaže teplom alebo krátkodobo únosnej záťaže teplom,
- práce vykonávané dlhšie ako 4 hodiny za pracovnú zmenu v priestoroch, kde je z technologických dôvodov operatívna teplota udržiavaná na hodnote 4 °C a nižšej,
- práce spojené so striedaním veľkých teplotných rozdielov (najmä v chladiarňach alebo mraziarňach) pri frekvencii striedania vyššej ako 15-krát za pracovnú zmenu alebo v intervaloch striedania kratších ako 30 minút,
- práce, pri ktorých sú prekročené kritériá prípustných povrchových teplôt pevných materiálov a kvapalín, s ktorými prichádza do kontaktu pokožka zamestnanca.

- **Kategória IV**

Neurčuje sa.

U zamestnancov, ktorí sú exponovaní viacerým faktorom práce a pracovného prostredia, sa pre jednotlivé faktory určuje kategória osobitne.

5.2. Pracovný úraz

Pracovný úraz je charakterizovaný ako poškodenie zdravia, ktoré bolo zamestnancovi spôsobené pri plnení pracovných úloh alebo v priamej súvislosti s ním nezávisle od jeho vôle krátkodobým, náhlym a násilným pôsobením vonkajších vplyvov.

Aby poškodenie zdravia alebo smrť boli pracovným úrazom, musia sa stať zamestnancovi v pracovnom pomere (§ 195 Zákonníka práce) a musia vzniknúť nezávisle od vôle zamestnanca krátkodobým, náhlym a násilným pôsobením vonkajších vplyvov pri:

- plnení pracovných povinností (§ 220 ods. 1 Zákonníka práce) vyplývajúcich z pracovnoprávneho vzťahu,
- inej činnosti vykonávanej na príkaz zamestnávateľa,
- činnosti, ktorá je predmetom pracovnej cesty,
- úkonoch potrebných na výkon práce (§ 220 ods. 2 Zákonníka práce),

Bezpečnosť práce a prostredia

- úkonoch potrebných pred začiatkom práce, zvyčajných počas práce alebo nevyhnutných po jej skončení,
- vyšetrení v zdravotníckom zariadení vykonávanom na pokyn zamestnávateľa alebo pri ošetrovaní pri prvej pomoci a pri ceste na ne a späť (§ 220 ods. 2 Zákonníka práce) alebo
- plnení pracovných úloh (§ 220 ods. 3 Zákonníka práce).

Pracovným úrazom je aj **služobný úraz** štátnych zamestnancov, vojakov, policajtov, hasičov, colníkov, príslušníkov Slovenskej informačnej služby, Zboru väzenskej a justičnej stráže a Horskkej záchranej služby v štátnozamestnaneckom alebo služobnom pomere podľa osobitných zákonov.

Povinnosťou zamestnávateľa je predchádzať pracovným úrazom. Ak sa ale zamestnancovi pracovný úraz stane, vyplývajú zamestnávateľovi v oblasti BOZP viaceré povinnosti.

5.2.1. Povinnosti zamestnanca a zamestnávateľa pri pracovnom úraze a inom úraze

Už v zákone NR SR č. 124/2006 Z. z. o bezpečnosti a ochrane zdravia pri práci v znení neskorších predpisov je ustanovená oznamovacia povinnosť zamestnanca v súvislosti s pracovnými úrazmi (viď kapitolu 2.3).

Zamestnanec je povinný bezodkladne oznámiť zamestnávateľovi vznik:

- pracovného úrazu, ktorý utrpel, ak mu to dovoľuje jeho zdravotný stav,
- iného úrazu ako pracovného úrazu alebo smrti, ku ktorej nedošlo následkom pracovného úrazu, ak vznikli na pracovisku alebo v priestoroch zamestnávateľa,
- nebezpečnej udalosti (udalosť, pri ktorej bola ohrozená bezpečnosť alebo zdravie zamestnanca, ale nedošlo k poškodeniu jeho zdravia),
- závažnej priemyselnej havárie.

Rovnako sa tieto oznamovacie povinnosti vzťahujú aj na osobu, ktorá bola svedkom týchto udalostí, teda napríklad iného zamestnanca. Zamestnávateľ je povinný vo svojom vnútornom predpise určiť komu a akým spôsobom sa oznamuje vznik pracovného úrazu, iného úrazu, smrti, nebezpečnej udalosti alebo závažnej priemyselnej havárie. Po tomto oznámení je zamestnávateľ povinný bezodkladne vykonať potrebné opatrenia s cieľom zabrániť ďalšiemu ohrozeniu života a zdravia.

Ak bol v súvislosti s pracovným úrazom pravdepodobne spáchaný trestný čin alebo došlo k smrti alebo ťažkej ujme na zdraví, zamestnávateľ nesmie meniť stav pracoviska do príchodu vyšetrujúcich orgánov. Ak je však potrebné meniť stav pracoviska pre zabránenie ďalšieho ohrozenia života a zdravia alebo veľkej hospodárskej škody, zamestnávateľ je povinný

vyhotoviť dokumentáciu o stave pracoviska potrebnú na vyšetrenie príčin vzniku takej udalosti (napríklad fotodokumentácia pracoviska).

Postup hlásenia pracovného úrazu je uvedený v schéme v Prílohe 1 tohto učebného textu.

5.2.2. Povinnosti zamestnávateľa pri pracovnom úraze s práceneschopnosťou viac ako 3 dni

Pracovný úraz, ktorým bola spôsobená **pracovná neschopnosť** zamestnanca trvajúca **viac ako tri dni** alebo **smrť zamestnanca**, ku ktorej došlo následkom pracovného úrazu, je zamestnávateľ **povinný registrovať** (tzv. registrovaný pracovný úraz) tak, že:

- zistí príčinu a všetky okolnosti jeho vzniku, a to za účasti zamestnanca, ktorý utrpel registrovaný pracovný úraz, ak je to možné so zreteľom na jeho zdravotný stav, a za účasti príslušného zástupcu zamestnancov pre bezpečnosť; v prípade smrti alebo ťažkej ujmy na zdraví (tzv. závažný pracovný úraz) je zamestnávateľ povinný prizvať k zisťovaniu príčin aj autorizovaného bezpečnostného technika,

- **najneskôr do štyroch dní** po oznámení vzniku registrovaného pracovného úrazu **spíše záznam** o registrovanom pracovnom úraze,

- **prijme a vykoná opatrenia** potrebné na to, aby sa zabránilo opakovaniu podobného pracovného úrazu.

Vzor záznamu o registrovanom pracovnom úraze je prílohou **vyhlášky** Ministerstva práce, sociálnych vecí a rodiny Slovenskej republiky **č. 500/2006 Z. z.**, ktorou sa ustanovuje vzor záznamu o registrovanom pracovnom úraze.

5.2.3. Oznamovanie pracovných úrazov a ich zaznamenávanie v osobitnej evidencii

Zamestnávateľ je povinný bez zbytočného odkladu po prijatí oznámenia registrovaného pracovného úrazu jeho vznik oznámiť:

- zástupcom zamestnancov (odborovej organizácii) vrátane príslušného zástupcu zamestnancov pre bezpečnosť,

- príslušnému útvaru Polície, ak zistené skutočnosti nasvedčujú, že v súvislosti s pracovným úrazom bol spáchaný trestný čin,

- príslušnému inšpektorátu práce alebo príslušnému orgánu dozoru, ak ide o závažný pracovný úraz.

Ak dôjde k vzniku závažnej priemyselnej havárie, oznamuje sa táto skutočnosť príslušnému inšpektorátu práce alebo príslušnému orgánu dozoru.

Bezpečnosť práce a prostredia

Záznam o **registrovanom pracovnom úraze** je zamestnávateľ povinný **do ôsmich dní** odo dňa, keď sa o tomto pracovnom úraze dozvedel, **zaslať príslušnému inšpektorátu práce** a doručiť ho zamestnancovi, ktorý tento registrovaný pracovný úraz utrpel alebo pozostalým, ak zamestnanec v dôsledku pracovného úrazu zomrel. V lehote **do 30 dní** odo dňa, keď sa o vzniku **závažného pracovného úrazu** dozvedel, je zamestnávateľ povinný **zaslať príslušnému inšpektorátu práce aj správu o vyšetrení príčin a okolností jeho vzniku a o prijatých a vykonaných opatreniach** na zabránenie opakovaniu podobného pracovného úrazu.

Zamestnávateľ je povinný ohľadom pracovných úrazov viesť aj niekoľko evidencií:

- evidenciu pracovných úrazov – obsahuje údaje potrebné na spísanie záznamu o registrovanom pracovnom úraze, ak sa následky pracovného úrazu prejavia neskôr,
- evidenciu iných úrazov ako pracovných úrazov a nebezpečných udalostí – obsahuje údaje o príčine vzniku a o prijatých a vykonaných opatreniach na predchádzanie takýmto úrazom a udalostiam,
- evidenciu priznaných chorôb z povolania a ohrození chorobou z povolania – obsahuje údaje o príčine vzniku, o prijatých a vykonaných opatreniach na predchádzanie tej istej alebo podobnej chorobe z povolania.

5.3. Choroba z povolania

Choroba z povolania je choroba uznaná príslušným zdravotníckym zariadením, zaradená do zoznamu chorôb z povolania, ak vznikla zamestnancovi pri plnení pracovných úloh alebo služobných úloh alebo v priamej súvislosti s plnením pracovných úloh alebo služobných úloh a za podmienok uvedených v zozname.

Z hľadiska legislatívy sú pre oblasť hlásenia, registrácie a evidencie choroby z povolania a ohrozenia chorobou z povolania kľúčovými:

- Zákon NR SR č. 461/2003 Z. z. o sociálnom poistení, v znení neskorších predpisov;
- Zákon NR SR č. 355/2007 Z. z. o ochrane, podpore a rozvoji verejného zdravia a o zmene a doplnení niektorých zákonov.

Na pracovnoprávne účely sa v zmysle ustanovenia § 195 zákona NR SR č. 311/2001 Z. z. Zákonník práce v znení neskorších predpisov za choroby z povolania považujú „choroby uvedené v právnych predpisoch o sociálnom zabezpečení (**zoznam chorôb z povolania**), ak vznikli za podmienok v nich uvedených“.

Nadväzujúc na uvedené, podľa ustanovenia § 8 ods. 2 písm. a) zákona č. 461/2003 Z. z. o sociálnom poistení v znení neskorších predpisov „**Choroba z povolania** podľa tohto zákona

Bezpečnosť práce a prostredia

je choroba uznaná príslušným zdravotníckym zariadením, zaradená do zoznamu chorôb z povolania uvedeného v prílohe č. 1 tohto zákona, ak vznikla za podmienok uvedených v tejto prílohe zamestnancovi zamestnávateľa pri plnení pracovných úloh alebo služobných úloh alebo v priamej súvislosti s plnením pracovných úloh alebo služobných úloh“.

Z uvedenej zákonnej definície choroby z povolania vyplýva, že na to, aby určitá choroba mohla byť prehlásená za chorobu z povolania, tak musia byť kumulatívne splnené nasledujúce podmienky:

- musí ísť o chorobu zaradenú do zoznamu chorôb z povolania (vid' Prílohu č. 1 k zákonu NR SR č. 461/2003 Z. z o sociálnom poistení);
- choroba musela vzniknúť za podmienok stanovených v zozname chorôb z povolania zamestnancovi pri plnení pracovných úloh alebo v súvislosti s plnením pracovných úloh;
- choroba musí byť za chorobu z povolania uznaná príslušným zdravotníckym zariadením.

Konkrétny postup špecializovaného pracoviska pri priznávaní choroby z povolania alebo ohrozenia chorobou z povolania však v súčasnej dobe nie je nikde výslovne legislatívne upravený. Čiastkovú právnu úpravu však obsahujú nasledujúce právne predpisy:

- zákon č. NR SR č. 124/2006 Z. z. o bezpečnosti a ochrane zdravia pri práci a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov,
- zákon NR SR č. 355/2007 Z. z. o ochrane, podpore a rozvoji verejného zdravia a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov.

Príslušné špecializované pracovisko však ale rozhodnutie o priznaní alebo nepriznaní choroby z povolania vydáva jednak na základe podrobného lekárskeho vyšetrenia zdravotného stavu dotknutej osoby a jednak na základe posúdenia pracovnej anamnézy tohto pacienta. Ku posúdeniu pracovnej anamnézy zamestnanca si príslušné špecializované pracovisko vyžiada u príslušného Regionálneho úradu verejného zdravotníctva vykonanie tzv. hygienického prieskumu pracoviska, na ktorom dotknutá osoba pracovala.

V samotnej veci priznania choroby z povolania rozhoduje vždy konkrétny odborný lekár pracovného lekárstva, ktorý keď má pochybnosti, či v danom konkrétnom prípade ide o chorobu z povolania alebo nie, tak môže predložiť celý prípad na posúdenie Regionálnej komisii pre posudzovanie chorôb z povolania. Tieto regionálne komisie sídlia na jednotlivých klinikách pracovného lekárstva (Bratislava, Martin, Košice) a ktorých členmi sú odborníci z odboru pracovné lekárstvo a klinická toxikológia z príslušného regiónu.

Bezpečnosť práce a prostredia

V prípade, ak nedôjde k postačujúcej odbornej zhode členov tejto regionálnej komisie, tak regionálna komisia môže odporučiť prerokovanie konkrétneho prípadu na Celoslovenskej komisii pre posudzovanie chorôb z povolania. Tak isto aj dotknutý vyšetrovaný pacient a jeho zamestnávateľ môžu písomnou žiadosťou príslušné špecializované pracovisko požiadať, aby ich prípad podozrenia na chorobu z povolania bol predložený tejto Celoslovenskej komisii.

Celoslovenská komisia pre posudzovanie chorôb z povolania je ustanovená Ministerstvom zdravotníctva SR pri Klinike pracovného lekárstva a klinickej toxikológie v Bratislave a jej členmi sú poprední odborníci z odboru pracovného lekárstva a klinickej toxikológie z celej Slovenskej republiky (prednostovia jednotlivých Kliník pracovného lekárstva a klinickej toxikológie, lekári Úradu verejného zdravotníctva SR a ďalší).

Závery Celoslovenskej komisie pre posudzovanie chorôb z povolania majú charakter vrcholného odporúčania pre odborných pracovných lekárov a toxikológov. Konečné rozhodnutie o chorobe z povolania však v každom prípade vykoná príslušný predkladajúci odborný lekár pracovného lekárstva a klinickej toxikológie.

V prípade, ak by dotknutý pacient aj napriek odporúčaniam Celoslovenskej komisie pre posudzovanie chorôb z povolania nebol spokojný s rozhodnutím odborného lekára pracovného lekárstva a klinickej toxikológie ohľadom jeho podozrenia na chorobu z povolania, tak ešte má možnosť obrátiť sa so žalobou na súd, aby ten v civilnom konaní celú záležitosť preskúmal a rozhodol.

5.3.1. Pracovnoprávne dôsledky priznania choroby z povolania

V zmysle ustanovenia zákona NR SR č. 124/2006 Z. z. o bezpečnosti a ochrane zdravia pri práci je **zamestnávateľ** v záujme zaistenia bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci **povinný zaraďovať zamestnancov na výkon práce so zreteľom** na ich **zdravotný stav**, najmä na výsledok posúdenia ich zdravotnej spôsobilosti na prácu, **schopnosti**, na ich **vek**, **kvalifikačné predpoklady** a **odbornú spôsobilosť** podľa právnych predpisov a ostatných predpisov na zaistenie bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci a nedovoliť, aby vykonávali práce, ktoré nezodpovedajú ich zdravotnému stavu, najmä výsledku posúdenia ich zdravotnej spôsobilosti na prácu, schopnostiam, na ktoré nemajú vek, kvalifikačné predpoklady a doklad o odbornej spôsobilosti podľa právnych predpisov a ostatných predpisov na zaistenie bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci.

Na základe tohto ustanovenia je zamestnávateľ povinný zamestnanca, ktorému je **priznaná choroba z povolania** alebo ohrozenie touto chorobou, **preradiť na inú prácu**.

Bezpečnosť práce a prostredia

Ak zamestnávateľ pre zamestnanca inú vhodnú prácu nemá, môže dať zamestnancovi v zmysle § 63 ods. 1 písm. c) Zákonníka práce **výpoveď z pracovného pomeru**: „ak zamestnanec vzhľadom na svoj zdravotný stav podľa lekárskeho posudku dlhodobo stratil spôsobilosť vykonávať doterajšiu prácu, alebo ak ju nesmie vykonávať pre chorobu z povolania alebo pre ohrozenie touto chorobou, alebo ak na pracovisku dosiahol najvyššiu prípustnú expozíciu určenú rozhodnutím príslušného orgánu verejného zdravotníctva“. Z rovnakých dôvodov sa zamestnávateľ so zamestnancom môžu dohodnúť na skončení pracovného pomeru.

Zamestnancovi, s ktorým zamestnávateľ skončí pracovný pomer **výpoveďou** alebo **dohodou** z dôvodu, že zamestnanec nesmie vykonávať prácu pre chorobu z povolania alebo pre ohrozenie touto chorobou, patrí pri skončení pracovného pomeru **odstupné** v sume najmenej desaťnásobku jeho priemerného mesačného zárobku (ustanovenie § 76 ods. 4 Zákonníka práce).

Aj v tomto prípade môže **zamestnanec** využiť ustanovenie § 69 ods. 1 písm. a) Zákonníka práce a **okamžite skončiť pracovný pomer** so zamestnávateľom: „...zamestnanec môže pracovný pomer okamžite skončiť, ak podľa lekárskeho posudku nemôže ďalej vykonávať prácu bez vážneho ohrozenia svojho zdravia a zamestnávateľ ho nepreradil do 15 dní odo dňa predloženia tohto posudku na inú pre neho vhodnú prácu.“ Zamestnanec môže takto okamžite skončiť pracovný pomer iba v lehote jedného mesiaca odo dňa, keď sa o dôvode na okamžité skončenie pracovného pomeru dozvedel. V prípade okamžitého skončenia pracovného pomeru zo strany zamestnanca platí, že zamestnanec má nárok na náhradu mzdy v sume svojho priemerného mesačného zárobku za výpovednú dobu dvoch mesiacov.

5.3.2. Náhrada škody

V súvislosti s chorobou z povolania môže za určitých okolností zamestnancovi vzniknúť aj škoda. Vo všeobecnosti za takúto škodu zodpovedá zamestnávateľ, u ktorého zamestnanec vykonával prácu, v dôsledku ktorej mu vznikla choroba z povolania. Ďalej v tejto súvislosti pripájame prehľad najdôležitejších ustanovení platného právneho poriadku viažuce sa k náhrade škody.

Všeobecná zodpovednosť zamestnávateľa za škodu je zakotvená v ustanovení § 192 ods. 1 Zákonníka práce, podľa ktorého „zamestnávateľ zodpovedá zamestnancovi za škodu, ktorá vznikla zamestnancovi porušením právnych povinností alebo úmyselným konaním proti dobrým mravom pri plnení pracovných úloh, alebo v priamej súvislosti s ním“.

Bezpečnosť práce a prostredia

V zmysle ustanovenia § 177 ods. 1 Zákonníka práce „zamestnávateľ je povinný svojim zamestnancom zabezpečovať také pracovné podmienky, aby mohli riadne plniť svoje pracovné úlohy bez ohrozenia života, zdravia a majetku. Ak zistí nedostatky, je povinný urobiť opatrenia na ich odstránenie.“

Teda v súlade s už citovaným ustanovením § 6 ods. 1 písm. o) Zákona o BOZP je zamestnávateľ povinný zamestnanca zaradiť na jemu zdravotne vyhovujúce pracovisko, a to nielen na základe lekárskeho posudku, ale aj bez neho.

Ďalej Zákonník práce upravuje zodpovednosť zamestnávateľa za škodu pri pracovnom úraze a pri chorobe z povolania: ak u zamestnanca došlo pri plnení pracovných úloh alebo v priamej súvislosti s ním k poškodeniu zdravia alebo k jeho smrti úrazom (pracovný úraz), zodpovedá za škodu tým vzniknutú zamestnávateľ, u ktorého bol zamestnanec v čase pracovného úrazu v pracovnom pomere.

Podľa ustanovenia Zákonníka práce za škodu spôsobenú zamestnancovi chorobou z povolania zodpovedá zamestnávateľ, u ktorého zamestnanec pracoval naposledy pred jej zistením v pracovnom pomere za podmienok, z ktorých vzniká choroba z povolania, ktorou bol postihnutý.

V zmysle Zákonníka práce je zamestnávateľ tiež povinný nahradiť zamestnancovi skutočnú škodu, a to v peniazoch, ak škodu neodstráni uvedením do predchádzajúceho stavu. Ak ide o inú škodu na zdraví ako z dôvodu pracovného úrazu alebo choroby z povolania, platia pre spôsob a rozsah jej náhrady ustanovenia o pracovných úrazoch s tým obmedzením, že jednorazové odškodnenie pozostalým nepatrí.

Na záver ešte poukazujeme, že **zamestnancovi v dôsledku choroby z povolania môže za podmienok stanovených predpismi o sociálnom zabezpečení tak isto vzniknúť nárok na náhradu za bolesť a sťaženie spoločenského uplatnenia.**

6. PRACOVISKO A BEZPEČNOSTNÉ A ZDRAVOTNÉ POŽIADAVKY NA PRACOVISKO

Minimálne bezpečnostné a zdravotné požiadavky na pracovisko sú stanovené v **Nariadení vlády SR č. 391/2006 Z. z.**

Toto nariadenie vlády sa vzťahuje **na všetky pracoviská** v odvetviach výrobnjej sféry a nevýrobnej sféry **okrem:**

- **dopravných prostriedkov** používaných mimo pracoviska a pracovísk v dopravných prostriedkoch,
- **dočasných pracovísk** alebo mobilných pracovísk,
- **pracovísk, na ktorých sa vykonáva banská činnosť** a dobývanie ložísk nevyhradených nerastov,
- **rybárskych plavidiel,**
- **polí, lesov a iných plôch,** ktoré sú súčasťou pôdohospodárskeho pracoviska a lesníckeho pracoviska a sú situované mimo ich objektov.

V zmysle § 2 Nariadenia sa **pracoviskom** na účely tohto nariadenia vlády rozumie **miesto, ktoré je určené na výkon práce zamestnancov v priestoroch zamestnávateľa, na ktoré má zamestnanec prístup počas výkonu práce.**

Na zaistenie bezpečnosti a ochrany zdravia zamestnancov pri práci je **zamestnávateľ povinný zabezpečiť pracovisko** tak, aby:

- dopravné cesty k únikovým východom a samotné únikové východy boli trvalo voľné a priechodné,
- sa vykonávala údržba pracoviska, pracovných prostriedkov a zariadení, a aby sa každá zistená porucha, ktorá má vplyv na bezpečnosť a ochranu zdravia zamestnancov, čo najskôr odstránila,
- pracovisko, pracovné prostriedky a zariadenia, sa pravidelne čistili a udržiavali tak, aby zodpovedali primeranej úrovni hygieny; minimálne lehoty čistenia vykurovacích telies, osvetľovacích telies a okien na pracovisku sú uvedené v tabuľkách 6.1 – 6.3,
- bezpečnostné prostriedky a zariadenia určené na prevenciu alebo vylúčenie nebezpečenstiev, sa pravidelne udržiavali a kontrolovali s cieľom zabezpečiť ich funkčnosť.

Bezpečnosť práce a prostredia

Tabuľka 6.1 Minimálne lehoty čistenia vykurovacích telies

Druh vykurovacieho telesa	Lehoty čistenia v prevádzkach	
	málo prašných	veľmi prašných
Liatinové a ocelové radiátory z rebrových rúrok	jedenkrát za dva mesiace	jedenkrát mesačne
Vykurovacie panely	jedenkrát ročne	jedenkrát mesačne
Tepl vzdušné klimatizačné a podobné zariadenia	jedenkrát ročne	jedenkrát ročne

Tabuľka 6.2 Minimálne lehoty čistenia osvetľovacích telies

Druh prevádzky	Lehoty
Veľmi malý vznik prachu (administratívne priestory, čisté prevádzky)	najmenej jedenkrát ročne
Malý vznik prachu (mechanické dielne, nástrojárne, strojárne, elektrárne, papierne, kožiarske závody)	najmenej dvakrát ročne
Veľký vznik prachu (kováčne, zlievarne, mlyny, stolárske dielne)	najmenej štyrikrát ročne

Tabuľka 6.3 Minimálne lehoty čistenia okien

Druh prevádzky	Lehoty
Okná miestnosti s malým prevádzkovým vznikom prachu, dymu a sadzí	najmenej dvakrát do roka
Okná miestnosti s veľkým prevádzkovým vznikom prachu, dymu a sadzí	najmenej štyrikrát do roka zvnútra a dvakrát do roka zvonku
Okná miestnosti s veľkým znečistením vonkajšími vplyvmi	najmenej štyrikrát do roka, zvnútra aj zvonku

Zamestnávateľ je povinný zabezpečiť, aby pracovisko spĺňalo požiadavky na bezpečnosť a ochranu zdravia pri práci a to vždy, keď to vyžaduje charakter pracoviska, činnosť, okolnosti alebo nebezpečenstvo ohrozenia zdravia.

- **Požiadavky na bezpečnosť pracoviska z pohľadu stability a pevnosti**

Budovy, v ktorých sú umiestnené pracoviská, musia konštrukciou a pevnosťou vyhovovať účelu ich používania.

- **Požiadavky na bezpečnosť pracoviska z pohľadu elektrickej inštalácie**

Elektrická inštalácia sa musí navrhnuť a vyhotoviť tak, **aby nebola zdrojom nebezpečenstva požiaru alebo výbuchu**. Zamestnanci musia byť primerane chránení pred nebezpečenstvom úrazu, ktorý by mohol byť spôsobený priamym alebo nepriamym kontaktom s elektrickou inštaláciou.

Bezpečnosť práce a prostredia

Návrh, vyhotovenie a výber materiálov a ochranných zariadení musia zodpovedať napätiu, podmienkam prostredia a spôsobilosti zamestnancov, ktorí majú prístup k častiam inštalácie.

- **Požiadavky na bezpečnosť pracoviska z pohľadu únikových ciest a východov**

Únikové cesty a východy **musia zostať trvalo voľné a musia viesť čo najkratšou cestou na voľné priestranstvo alebo do bezpečného priestoru.**

V prípade nebezpečenstva musia mať zamestnanci možnosť rýchlo a čo najbezpečnejšie opustiť všetky pracoviská.

Počet, rozmiestnenie a rozmery únikových ciest a východov závisia od charakteru vybavenia a rozmerov pracovísk a od maximálneho počtu zamestnancov, ktorí sa môžu na týchto pracoviskách nachádzať.

Dvere únikových východov sa musia otvárať smerom von. Pre únikové východy nemožno použiť posuvné dvere ani otáčavé dvere. Dvere únikových východov **nesmú byť zamknuté** ani zaistené takým spôsobom, ktorý by znemožňoval ich jednoduché a rýchle otvorenie zamestnancovi, ktorý by ich v prípade nebezpečenstva chcel použiť. Únikové cesty a východy a dopravné cesty a dvere vedúce k nim musia byť **trvalo voľné**, aby sa mohli kedykoľvek bez problémov použiť.

Určené únikové cesty a východy sa musia označiť značkami podľa osobitného predpisu (viď Nariadenie vlády Slovenskej republiky č. 387/2006 Z. z. o požiadavkách na zaistenie bezpečnostného a zdravotného označenia pri práci). Značky sa musia **umiestniť na vhodných miestach** a vyhotoviť tak, aby boli **trvanlivé a zreteľne čitateľné.**

Únikové cesty a východy, ktoré vyžadujú osvetlenie, sa musia vybaviť **núdzovým osvetlením** primeranej intenzity pre prípad výpadku osvetlenia.

- **Požiadavky na bezpečnosť pracoviska z pohľadu zisťovania a hasenia požiaru**

V závislosti od veľkosti a spôsobu využívania budov, ich vybavenia a v závislosti od fyzikálnych a chemických vlastností látok, ktoré sa v nich nachádzajú, a od maximálneho potenciálneho počtu prítomných zamestnancov sa musia pracoviská **vybaviť vhodným protipožiarnym zariadením a v prípade potreby detektormi požiaru a výstražnými systémami.**

Neautomatické protipožiarne zariadenia musia byť ľahko prístupné a jednoducho použiteľné. Tieto zariadenia sa musia označiť značkami podľa osobitného predpisu. Značky

Bezpečnosť práce a prostredia

sa musia umiestniť na vhodných miestach a vyhotoviť tak, aby boli trvanlivé a zreteľne čitateľné.

- **Požiadavky na bezpečnosť pracoviska z pohľadu vetrania uzatvorených pracovísk**

Na **uzatvorených pracoviskách** treba vykonať opatrenia na zabezpečenie dostatočného prívodu čerstvého vzduchu so zreteľom na používané pracovné postupy a fyzickú záťaž zamestnancov.

Ak sa použije **nútené vetranie**, musí sa udržiavať v prevádzkyschopnom stave. Ak je to potrebné na ochranu zdravia zamestnancov, musí každú poruchu núteného vetrania indikovať kontrolný systém.

Na pracoviskách **bez výskytu škodlivých faktorov** má byť výmena vzduchu na jedného zamestnanca **najmenej 30 m³/h vzduchu**; pri fyzickej práci sa má vymeniť na jedného zamestnanca **50 m³/h vzduchu**.

Klimatizácia alebo mechanické vetranie sa musí prevádzkovať takým spôsobom, aby zamestnanci neboli vystavení prievanu spôsobujúcemu tepelnú nepohodu a aby boli dodržané požiadavky podľa osobitného predpisu (viď Nariadenie vlády Slovenskej republiky č. 247/2006 Z. z. o podrobnostiach o ochrane zdravia pred záťažou teplom a chladom pri práci).

Akékoľvek odpady a nečistoty, ktoré môžu bezprostredne ohroziť zdravie zamestnancov znečistením ovzdušia, sa musia **bezodkladne odstrániť**.

- **Požiadavky na bezpečnosť pracoviska z pohľadu teploty na pracovisku**

Počas pracovného času **teplota** v miestnostiach, v ktorých sú umiestnené pracoviská, **musí byť primeraná** so zreteľom na používané pracovné postupy a fyzickú záťaž zamestnancov podľa osobitného predpisu (Nariadenie vlády Slovenskej republiky č. 247/2006 Z. z. o podrobnostiach o ochrane zdravia pred záťažou teplom a chladom pri práci).

Teplota v odpočívacích priestoroch, služobných miestnostiach, zariadeniach na osobnú hygienu, v jedálňach a v miestnostiach prvej pomoci musí byť primeraná účelu týchto priestorov.

Okná, strešné okná, svetlíky a sklenené obvodové segmenty musia zabraňovať nadmernému pôsobeniu slnečného svetla vo vzťahu k charakteru práce a pracoviska.

Bezpečnosť práce a prostredia

- **Požiadavky na bezpečnosť pracoviska z pohľadu denného a umelého osvetlenia pracovísk**

Pracoviská sa musia podľa osobitného predpisu v čo najväčšej miere osvetliť denným svetlom a vybaviť umelým osvetlením primeraným bezpečnosti a ochrane zdravia zamestnancov.

Osvetľovacie zariadenia v miestnostiach, v ktorých sa nachádzajú pracoviská, a na chodbách sa musia umiestniť tak, aby nehrozilo nebezpečenstvo úrazu zamestnancov ako dôsledok druhu osvetlenia a spôsobu jeho inštalovania.

Pracoviská, na ktorých sú zamestnanci osobitne vystavení nebezpečenstvu v prípade poruchy umelého osvetlenia, musia sa vybaviť núdzovým osvetlením primeranej intenzity.

- **Požiadavky na bezpečnosť pracoviska pre podlahy, steny, stropy, miestnosti a strechy**

Podlahy pracovísk nesmú mať žiadne nebezpečné hrboly, diery ani šikmé plochy a musia byť pevné, stabilné a nešmykľavé.

Pracovné priestory, v ktorých sú pracoviská, musia mať primeranú izoláciu so zreteľom na druh prevádzky a fyzickú aktivitu zamestnancov.

Povrchy podláh, stien a stropov v miestnostiach musia byť také, aby ich bolo možné čistiť a obnovovať tak, aby spĺňali primeraný hygienický štandard.

Priehľadné alebo priesvitné steny, najmä celosklenené priečky v miestnostiach alebo v blízkosti pracoviska a dopravných komunikácií, musia sa **viditeľne označiť** a vyrobiť z bezpečných materiálov alebo musia byť proti takým miestam alebo dopravným komunikáciám chránené, aby sa zabránilo kontaktu zamestnancov s týmito stenami alebo ich zraneniu spôsobenému ich rozbitím.

Prístup na strechy vyrobené z materiálov s nedostatočnou pevnosťou sa nesmie povoliť bez takeého vybavenia, ktoré zaisťuje, že práca na streche sa vykoná bezpečným spôsobom.

- **Požiadavky na bezpečnosť pracoviska pre okná a strešné okná**

Zamestnanci musia mať možnosť otvoriť, zatvoriť, nastaviť alebo zaisťovať okná a ventilátory bezpečným spôsobom. Keď sú otvorené, nesmú byť v takej polohe, aby predstavovali nebezpečenstvo pre zamestnancov.

Okná a strešné okná musia byť navrhované s takým vybavením alebo musia byť vybavené takými zariadeniami, aby umožňovali ich **vyčistenie bez nebezpečenstva** pre

Bezpečnosť práce a prostredia

zamestnancov vykonávajúcich túto činnosť alebo pre zamestnancov nachádzajúcich sa v budove alebo v jej okolí.

- **Požiadavky na bezpečnosť pracoviska pre dvere a brány**

Umiestnenie, počet, rozmery dverí a brán a materiál použitý na ich konštrukciu závisia od charakteru používania miestností alebo priestorov.

Priehľadné dvere sa musia primerane **označiť v úrovni očí** zamestnanca. Výkyvné dvere a brány musia byť priehľadné alebo musia mať vhodne umiestnené priehľadné plochy primeraných rozmerov. Ak nie sú priehľadné alebo priesvitné plochy na dverách a bránach vyrobené z bezpečných materiálov a ak existuje nebezpečenstvo poranenia zamestnancov pri rozbití dverí alebo brány, musia sa tieto plochy chrániť pred rozbitím.

Posuvné dvere sa musia vybaviť bezpečnostným zariadením na ochranu pred vykoľajením a vypadnutím.

Dvere a brány otvárajúce sa smerom nahor sa musia **vybaviť mechanizmom**, ktorý ich zaistí **proti samovoľnému pádu**.

Dvere na únikových cestách sa musia primerane **označiť** a dať znútra kedykoľvek **otvoriť** bez osobitnej pomoci. Tieto dvere sa musia dať otvoriť, ak je na pracovisku zamestnanec.

Ak je pre chodcov nebezpečné prechádzať cez bránu určenú pre dopravné prostriedky, musia sa v jej bezprostrednej blízkosti umiestniť aj **dvere pre chodcov**. Také dvere sa musia zreteľne označiť a musia byť stále priechodné.

Mechanické dvere sa musia funkčne riešiť tak, aby nepredstavovali pre zamestnancov nebezpečenstvo úrazu. Musia sa **vybaviť** ľahko identifikovateľným a dostupným **núdzovým vypínacím zariadením**. Ak sa v prípade výpadku elektrickej energie automaticky neotvoria, musí byť **možnosť otvoriť ich ručne**.

- **Požiadavky na bezpečnosť pracoviska pre dopravné komunikácie a nebezpečné priestory**

Dopravné komunikácie vrátane schodísk, pevných rebríkov, nakladacích plošín a rámp sa musia umiestniť a dimenzovať tak, aby zabezpečili ľahký, bezpečný a vhodný prístup pre chodcov alebo vozidlá, ktorý nebude ohrozovať zamestnancov nachádzajúcich sa v blízkosti dopravných komunikácií.

Bezpečnosť práce a prostredia

Komunikácie určené pre chodcov a na prepravu tovaru sa musia vyhotoviť so zreteľom na počet používateľov a na druh činností vykonávaných na nich.

Medzi dopravnými komunikáciami pre vozidlá a dverami, bránami, priechodmi pre chodcov, chodbami a schodiskami musí byť dostatočný voľný priestor.

Ak to použitie a vybavenie miestností z dôvodu ochrany zamestnancov vyžaduje, dopravné komunikácie sa musia **zreteľne vyznačiť**.

Ak sa na pracoviskách vyskytujú nebezpečné priestory, v ktorých vzhľadom na charakter práce existuje nebezpečenstvo pádu zamestnancov alebo predmetov, musia sa také pracoviská vybaviť zariadeniami, ktoré zabránia vstupu neoprávneným osobám do týchto priestorov.

Na ochranu zamestnancov oprávnených vstupovať do nebezpečných priestorov sa musia vykonať primerané opatrenia.

Nebezpečné priestory sa musia zreteľne označiť podľa osobitného predpisu.

- **Požiadavky na bezpečnosť pracoviska z pohľadu osobitných opatrení pre eskalátory a prepravníky**

Činnosť **eskalátorov a prepravníkov** musí byť bezpečná. Musia sa **vybaviť** potrebným bezpečnostným zariadením a ľahko identifikovateľným a dostupným **núdzovým vypínacím zariadením**.

Nakladacie plošiny a rampy musia vyhovovať rozmerom nákladu, ktorý sa má prepravovať.

Nakladacie plošiny musia mať aspoň jeden východ. Ak je to technicky realizovateľné, plošiny presahujúce určitú dĺžku musia mať východ na každom konci.

Nakladacie rampy musia byť bezpečné, aby sa zabránilo pádom zamestnancov z týchto rámp, prípadne iným úrazom.

- **Požiadavky na bezpečnosť pracoviska z pohľadu rozmerov miestností a voľného priestoru v miestnostiach, voľnosti pohybu na pracovisku**

Pracovné miestnosti musia mať dostatočnú podlahovú plochu, výšku a voľný priestor, aby sa zamestnancom umožnilo vykonávať prácu bez ohrozenia ich bezpečnosti, zdravia alebo pracovnej pohody.

Rozmery voľného neobsadeného priestoru na pracovisku sa musia vypočítať tak, aby umožňovali zamestnancom **dostatočnú voľnosť pohybu pri vykonávaní ich práce**. Ak to z

Bezpečnosť práce a prostredia

osobitných dôvodov nemožno dosiahnuť na pracovisku, musí mať zamestnanec zabezpečenú dostatočnú voľnosť pohybu v blízkosti svojho pracovného miesta.

Pre jedného zamestnanca má byť na pracovisku voľná podlahová plocha **najmenej 2 m²** okrem zariadení a spojovacej cesty. Šírka voľnej plochy na pohyb **nemá byť** v žiadnom mieste **zúžená na menej ako 1 m**.

Svetlá výška pracovísk, na ktorých sa vykonáva dlhodobá práca, má byť pri ploche:

- do 50 m² **najmenej 2,6 m**,
- 51 až 100 m² **najmenej 2,7 m**,
- 101 až 2 000 m² **najmenej 3,0 m**,
- viac ako 2 000 m² **najmenej 3,25 m**.

Svetlá výška miestností so šikmými stropmi má byť aspoň nad polovicou podlahovej plochy 2,3 m.

Svetlá výška pracovísk, na ktorých sa vykonáva práca po dobu kratšiu ako 4 hodiny za pracovnú zmenu, alebo občasná práca, nemá byť nižšia ako 2,1 m.

Svetlé výšky pracovísk pri ploche 101 až 2 000 m² a väčšej môžu byť v predajných priestoroch, v kanceláriách a iných pracovných priestoroch, v ktorých sa vykonáva ľahká práca alebo práca v sede, znížené o 0,25 m za predpokladu, že bude pre každého zamestnanca na pracovisku vzdušný priestor a bude vylúčené oslňovanie zamestnancov.

Na pracoviskách má na jedného zamestnanca pripadnúť najmenej:

- **12 m³** vzdušného priestoru pri práci vykonávanej v sede,
- **15 m³** vzdušného priestoru pri práci vykonávanej v stoji,
- **18 m³** vzdušného priestoru pri ťažkej telesnej práci.

Stanovený vzdušný priestor nemá byť zmenšený stabilnými prevádzkovými zariadeniami.

Uvedené požiadavky sa nevzťahujú na ovládacie stanoviská a kabíny strojového zariadenia, boxy pokladníc a pracovné priestory podobnej povahy.

- **Priestorové požiadavky na pracovisko bez denného osvetlenia**

Voľná podlahová plocha pre jedného zamestnanca má byť minimálne 5 m² okrem zariadení a spojovacej cesty.

Priestory s celkovou podlahovou plochou menšou ako 50 m² majú mať, ak to technológia nevyklučuje, zrakové spojenie so susednými priestormi, oknami, priezormi a podobne.

Bezpečnosť práce a prostredia

Na jedného zamestnanca má pripadnúť najmenej:

- **20 m³** vzdušného priestoru pri práci vykonávanej v sede,
- **25 m³** vzdušného priestoru pri práci vykonávanej v stoji,
- **30 m³** vzdušného priestoru pri ťažkej telesnej práci.

Stanovený vzdušný priestor nemá byť zmenšený stabilným prevádzkovým alebo vzduchotechnickým zariadením; uvedené priestorové požiadavky sa nevzťahujú na ovládacie stanoviská a kabíny strojového zariadenia, boxy pokladníc a podobné zariadenia.

- **Požiadavky na bezpečnosť pracoviska pre oddychové miestnosti**

Tam, kde to bezpečnosť a ochrana zdravia zamestnancov vyžaduje, najmä vzhľadom na druh vykonávanej činnosti, alebo ak zamestnanci prekročia určitý počet, musia mať k dispozícii ľahko prístupnú oddychovú miestnosť. Toto ustanovenie sa nevzťahuje na zamestnancov v kanceláriách alebo v podobných pracovných priestoroch, ktoré počas pracovnej prestávky umožňujú primeranú relaxáciu.

Oddychové miestnosti musia byť dostatočne veľké, dostatočne osvetlené, vetrané a musia byť vybavené dostatočným počtom stolov, stoličiek s operadlami a vešiakov pre daný počet zamestnancov; musia zabezpečovať zrakovú a tepelnú pohodu pre zamestnancov. Ak slúžia zároveň na jedenie a zabezpečenie pitného režimu podľa osobitného predpisu, musia byť vybavené umývadlom, kuchynským drezom s výtokom teplej a studenej vody, varičom na zohrievanie jedál a nápojov a chladničkou.

V oddychových miestnostiach sa musia vykonať opatrenia na ochranu nefajčiarov pred obťažovaním a účinkami tabakového dymu podľa osobitného predpisu.

Ak sa pracovný čas pravidelne a často prerušuje a nie je k dispozícii oddychová miestnosť, musia sa vytvoriť iné priestory, v ktorých sa zamestnanci môžu zdržiavať počas týchto prerušení, kedykoľvek je to potrebné na zaistenie ich bezpečnosti a ochrany zdravia.

- **Požiadavky na bezpečnosť pracoviska z pohľadu tehotných žien a dojčiacich matiek**

Tehotné ženy a dojčiace matky musia mať možnosť oddychovať poležiačky v primeraných podmienkach.

- **Požiadavky na bezpečnosť pracoviska pre zariadenia na osobnú hygienu**
 - **Šatne a uzamykateľné skrinky**

Ak sú zamestnanci povinní nosiť špeciálny pracovný odev a nemôžu sa prezliekať z dôvodu ochrany zdravia alebo zachovania súkromia v inej miestnosti, musia mať k dispozícii

Bezpečnosť práce a prostredia

primeranú šatňu. Šatňa musí byť ľahko prístupná, musí mať dostatočnú kapacitu a musí sa vybaviť nábytkom na sedenie.

Šatne musia byť **dostatočne veľké** a musia sa vybaviť zariadením, ktoré každému zamestnancovi umožní **uzamknúť si odev a obuv** počas pracovnej zmeny. Ak to okolnosti vyžadujú (napr. nebezpečné látky, vlhkosť, nečistota), uzamykateľné skrinky na pracovné oblečenie sa musia oddeliť od uzamykateľných skriniek na civilné oblečenie a v odôvodnených prípadoch umiestniť v oddelených miestnostiach.

Musia sa vykonať opatrenia na oddelenie šatní alebo na oddelené používanie šatní pre mužov a ženy. Ak nie sú šatne potrebné, musí mať každý zamestnanec k dispozícii miesto na odkladanie svojho oblečenia.

○ Sprchy a umývadlá

Ak to vyžaduje charakter práce alebo ochrana zdravia, musia mať zamestnanci k dispozícii **primeraný počet vhodných sprch**; minimálne musí byť zabezpečená **jedna sprcha pre 20 zamestnancov**. Musia sa vykonať **opatrenia na oddelenie sprchovacích miestností** alebo na **oddelené používanie sprch pre mužov a ženy**.

Sprchovacie miestnosti musia byť dostatočne veľké, aby umožnili každému zamestnancovi umyť sa bez prekážok v podmienkach primeraného hygienického štandardu. Sprchy sa musia vybaviť teplou a studenou tečúcou vodou.

Ak sprchy nie sú potrebné, v blízkosti pracovísk a šatní musí byť k dispozícii vhodná miestnosť s umývadlami s tečúcou vodou (v prípade potreby teplou); minimálne musí byť zabezpečené **jedno umývadlo pre 15 zamestnancov**. **Umývadlá sa musia oddeliť** alebo používať oddelene pre mužov a ženy, ak je to nevyhnutné z dôvodu zachovania súkromia.

Ak sú miestnosti so sprchami alebo s umývadlami od šatní oddelené, musí byť medzi nimi jednoduchý priechod.

○ Záchody a umývadlá

V blízkosti pracovísk, oddychových miestností, šatní, miestností so sprchami alebo s umývadlami musia byť k dispozícii **oddelené zariadenia na osobnú hygienu** s dostatočným počtom záchodových mís a umývadiel.

Minimálny počet záchodov sa určí podľa počtu zamestnancov na pracovisku:

- **1 záchodová misa na 10 žien,**
- **2 záchodové misy na 11 – 30 žien,**

Bezpečnosť práce a prostredia

- **3 záchodové misy na 31 – 50 žien** a na **každých ďalších 30 žien jedna záchodová misa**;
- **1 záchodová misa na 10 mužov**,
- **2 záchodové misy na 11 – 50 mužov**, a na **každých ďalších 50 mužov jedna záchodová misa**.

Na pracovisku s počtom zamestnancov do piatich môže byť spoločný záchod pre ženy a mužov.

Musia sa vykonať opatrenia na oddelenie záchodov alebo na oddelené používanie záchodov pre mužov a pre ženy.

- **Požiadavky na bezpečnosť pracoviska pre miestnosti na poskytnutie prvej pomoci**

Ak si to vyžaduje veľkosť pracovných priestorov, druh vykonávanej činnosti a frekvencia výskytu nehôd, musí byť k dispozícii jedna miestnosť alebo viac miestností na poskytnutie prvej pomoci.

Miestnosti na poskytnutie prvej pomoci sa musia vybaviť základnými zariadeniami a prostriedkami na poskytovanie prvej pomoci a musia byť ľahko prístupné aj pri manipulácii s nosidlami.

Tieto miestnosti sa musia označiť príslušnými značkami.

Okrem toho primerané vybavenie pre prvú pomoc musí byť dostupné na všetkých miestach, kde si to pracovné podmienky vyžadujú.

Toto vybavenie sa musí vhodne označiť a byť ľahko prístupné.

- **Požiadavky na bezpečnosť pracoviska pre miestnosť na upratovanie**

Miestnosť na upratovanie musí byť zriadená **na každom podlaží** pracoviska, ak je to potrebné; musí byť vetrateľná a vybavená výlevkou s výtokom teplej a studenej vody a skrinkou na odkladanie čistiacich a dezinfekčných prostriedkov.

- **Požiadavky na bezpečnosť pracoviska pre miestnosť na údržbu osobných ochranných pracovných prostriedkov**

Ak je to potrebné, musí byť na pracovisku v závislosti od faktorov práce a pracovného prostredia zriadená miestnosť na umývanie pracovnej obuvi, na sušenie alebo údržbu osobných ochranných pracovných prostriedkov, najmä pracovných odevov a obuvi.

Bezpečnosť práce a prostredia

- **Požiadavky na bezpečnosť pracoviska z pohľadu zdravotne postihnutých zamestnancov**

Ak je to potrebné, pracoviská musia byť **usporiadané tak, aby boli vytvorené podmienky pre zdravotne postihnutých zamestnancov**. Toto ustanovenie sa vzťahuje predovšetkým na zariadenia, ktoré zdravotne postihnutí zamestnanci používajú, najmä na dvere, chodby, schodiská, sprchy, umývadlá a záchody, ako aj na pracoviská, na ktorých sú priamo zdravotne postihnuté osoby zamestnané.

- **Požiadavky na bezpečnosť pracoviska pre vonkajšie pracoviská**

Pracoviská, dopravné komunikácie a ďalšie plochy a zariadenia na otvorenom priestranstve, ktoré používajú zamestnanci alebo na ktorých zamestnanci vykonávajú pracovnú činnosť, musia spĺňať nasledovné požiadavky:

- Vonkajšie pracoviská sa musia primerane osvetliť umelým osvetlením, ak denné svetlo nie je dostatočné.
- Ak zamestnanci vykonávajú prácu na vonkajších pracoviskách, musia sa také pracoviská, ak je to potrebné, upraviť tak, aby zamestnanci:
 - boli chránení pred nepriaznivými poveternostnými vplyvmi, a ak je to potrebné, pred padajúcimi predmetmi,
 - neboli vystavení škodlivej hladine hluku ani iným škodlivým vonkajším vplyvom, ako sú plyny, výpary alebo prach,
 - boli schopní v prípade nebezpečenstva rýchle opustiť svoje pracoviská alebo aby sa im mohla poskytnúť okamžitá pomoc,
 - sa nemohli pošmyknúť alebo spadnúť.

- **Požiadavky na bezpečnosť pracoviska z pohľadu poskytovania pitnej vody**

Ak zamestnanci majú k dispozícii v zariadeniach na osobnú hygienu len úžitkovú vodu, je potrebné zabezpečiť pre zamestnancov na pracovisku pitnú vodu.

7. POŽIADAVKY NA BEZPEČNOSŤ PRACOVÍSK VYZNAČUJÚCICH SA ZVÝŠENOU HLADINOU HLUKU, VIBRÁCIAMI A ZÁŤAŽOU TEPLOM A CHLADOM

7.1. Bezpečnosť pracovísk so zvýšenou hladinou hluku

Hluk je každý nežiaduci, nepríjemný, rušivý alebo škodlivý zvuk. Šíri sa prostredníctvom zvukových vln, ktorými sa prenáša akustická energia. Pri posudzovaní hluku sa najčastejšie zaoberáme hlukom, ktorý sa šíri vzdušnou cestou, vzduchom. Zvukové vlny sa však môžu šíriť aj stavebnou alebo strojnou konštrukciou a následne byť vyžarované do okolia. **Intenzitu (hlasitosť) hluku** meriame v **decibeloch (dB)**. **Ďalšie pojmy**, ktoré **charakterizujú hluk** a podmieňujú jeho výsledné účinky, sú napríklad **frekvencia** (výška – vyjadruje sa v Hertzoch, Hz), **trvanie pôsobenia hluku**, **typ hluku** (napríklad hluk ustálený, premenný, prerušovaný, impulzový) a pod.

Určujúca veličina hluku (to je veličina, ktorá kvantitatívne charakterizuje hluk a používa sa na hodnotenie expozície hluku z hľadiska ochrany zdravia a bezpečnosti pri práci) je normalizovaná hladina hlukovej expozície. Je to časovo vážená hodnota (to znamená, že je prepočítaná na určitý časový úsek) a **vyjadruje expozíciu zamestnanca za 8-hodinovú pracovnú zmenu a 40-hodinový pracovný týždeň**. Pri hodnotení impulzového hluku alebo jednotlivých zvukových impulzov je určujúcou veličinou vrcholová hladina C akustického tlaku.

Pôsobenie nadmerného hluku sa môže prejaviť rôznymi spôsobmi a v rôznych oblastiach.

7.1.1. Poškodenie sluchu

Najvýraznejšou a najtypickejšou zmenou v dôsledku expozície hluku je poškodenie sluchu. Nadmerný hluk poškodzuje vlásokové bunky vnútorného ucha, čo vedie k zmenám počutia. Tieto sú spočiatku len dočasné, prechodné (dočasný posun sluchového prahu) a po skončení hlukovej expozície sa sluch dokáže vrátiť do pôvodného stavu. Dočasné zmeny sa však v dôsledku dlhotrvajúceho, opakovaného pôsobenia hluku alebo silných zvukových podnetov môžu stať trvalými. Vtedy hovoríme o trvalom posune sluchového prahu a poškodenie sluchu je nevratné. Iným druhom poškodenia sluchu je akustická trauma. Na rozdiel od vyššie spomenutého postupného zhoršovania sluchu akustická trauma vzniká v dôsledku krátko, ale intenzívneho zvukového podnetu (napr. tresk, výstrel, explózia), pri ktorom dochádza k mechanickému poškodeniu vnútorných štruktúr ucha (napr. prasknutie ušného bubienku, zničenie štruktúr vnútorného ucha).

Častými sprievodnými javmi poškodenia sluchu v dôsledku pôsobenia nadmerného hluku sú rôzne pískania, zvonenia a šelesty v uchu (tinitus). Tieto zvuky sú často zároveň aj prvými varovnými príznakmi nadmernej hlukovej expozície a začínajúceho poškodenia sluchu. Nedoslychavosť je však len jednou stránkou tohto ochorenia. Ľudia s postihnutím sluchu v dôsledku zhoršenej komunikácie a nedorozumení často získavajú pocit izolácie (nevedia, o čom sa ostatní rozprávajú, nedokážu sa zapojiť do rozhovoru), takisto zmena niektorých návykov (zvyšovanie hlasitosti pri počúvaní televízie alebo rádia nad bežne únosnú mieru) sa časom stáva zdrojom konfliktov. Aj vďaka tomu sa okrem medicínálneho problému z ich ochorenia nakoniec stáva aj problém sociálny.

7.1.2. Stres

Hluk aj pri nižších hladinách môže vyvolávať stres, ktorého účinky sa prejavia zmenami zdravotného stavu. Napríklad mnohé štúdie preukázali u osôb dlhodobo exponovaných nadmernému hluku zvýšenie pulzovej frekvencie a krvného tlaku, poruchy činnosti tráviaceho systému, pokles imunity a podobne. Kombinované účinky hluku a ďalších faktorov práce a pracovného prostredia sú zatiaľ pomerne dosť málo preskúmanou, o to však závažnejšou oblasťou je vzájomné spolupôsobenie hluku a ďalších faktorov práce a pracovného prostredia. V pracovnom procese je totiž pôsobenie len jediného faktoru zriedkavosťou – oveľa častejší je jeho výskyt spolu s inými faktormi práce alebo pracovného prostredia (napríklad s vyššou teplotou, fyzickou záťažou, chemikáliami a pod.).

Ako ototoxické označujeme chemické látky (niektoré rozpúšťadlá, ťažké kovy, liečivá), ktoré samotné pôsobia toxicky (jedovato) na sluch. Vedecké štúdie dokázali, že ak je človek exponovaný niektorej z ototoxických látok a zároveň aj hluku, riziko poškodenia sluchu je vyššie, než pri pôsobení každého z faktorov osobitne. Podobný kombinovaný účinok potvrdzujú aj štúdie zamerané na spoločné pôsobenie hluku a vibrácií.

7.1.3. Bezpečnosť pri práci

Popri biologických účinkoch na zdravie človeka a vyššie spomenutých zmenách zdravotného stavu je dôležitý aj vplyv hluku na bezpečnosť pri práci. **Nadmerný hluk môže prekryť výstražné akustické signály alebo varovné zvuky, sťažuje dohovor a zrozumiteľnosť reči, odpútava pozornosť.** Neočakávané zvuky tiež môžu spôsobiť úľak a nepredvídateľné reakcie, čo v konečnom dôsledku takisto môže viesť k zvýšenému výskytu pracovných úrazov.

7.1.4. Limitné hodnoty expozície a akčné hodnoty expozície hluku

Na väčšine pracovísk výrobných aj nevýrobných odvetví môžu byť zamestnanci exponovaní rôznym faktorom práce a pracovného prostredia (napr. hluku, vibráciám, ionizujúcemu a neionizujúcemu žiareniu, chemickým, biologickým, karcinogénnym a mutagénnym faktorom, fyziologickým, psychologickým a sociologickým faktorom). Je preto dôležité, aby zdravie zamestnancov bolo chránené pred negatívnymi vplyvmi práce a pracovného prostredia, a prípadné škodlivé vplyvy aby boli odstránené, resp. ich dopad bol znížený na najnižšiu možnú mieru.

K zodpovedaniu dôležitej otázky, do akej miery faktor práce a pracovného prostredia predstavuje riziko pre zdravie zamestnanca alebo do akej miery sú vykonané na opatrenia účinné, napomáhajú **hodnoty expozície hluku**. Ich dodržanie alebo prekročenie hovorí nielen o miere rizika, ale aj o úrovni ochrany zdravia zamestnancov.

Až donedávna sa v našej legislatíve ako limit používal jeden pojem – najvyššia prípustná hodnota. V súčasnosti sa v súlade so smernicou Európskeho parlamentu a Rady č. 2003/10/ES do našej legislatívy zavádzajú pojmy tri:

- **limitná hodnota expozície LAEX, 8h, L = 87 dB** (resp. LCPk = 140 dB pri jednotlivých impulzoch),
- **horná akčná hodnota expozície LAEX, 8h, a = 85 dB** (resp. LCPk = 137 dB pri jednotlivých impulzoch),
- **dolná akčná hodnota expozície LAEX, 8h, a = 80 dB** (resp. LCPk = 135 dB pri jednotlivých impulzoch).

Akčná hodnota expozície je hodnota hluku v pracovnom prostredí, pri prekročení ktorej sa už musia vykonávať opatrenia (akcie) na zníženie hluku. Je to vlastne hladina hluku v priestore, kde sa pracovník nachádza a kde vykonáva prácu. Rozlíšenie akčných hodnôt expozície na dolné akčné hodnoty a horné akčné hodnoty je spojené s rôznymi právami a povinnosťami zamestnancov i zamestnávateľov pri ochrane zdravia zamestnancov.

Limitná hodnota expozície je hodnota hluku, ktorá nemôže byť u zamestnanca prekročená za žiadnych okolností, a to ani s použitím chráničov sluchu. Znamená to, že **hladina hluku v pracovnom prostredí nesmie byť tak vysoká, aby po odrátaní útlmu chráničov sluchu prekročila hodnota 87 dB.**

7.1.5. Legislatívny rámec ochrany pred hlukom – základné povinnosti zamestnávateľa na pracoviskách s nadmerným hlukom

Zamestnávateľ je povinný chrániť zdravie a bezpečnosť zamestnancov pred všetkými rizikami súvisiacimi s hlukom pri práci a vykonávať opatrenia na zaistenie bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci.

Všeobecné povinnosti zamestnávateľa pri zaisťovaní bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci sú dané zákonom NR SR č. 124/2006 Z. z. o bezpečnosti a ochrane zdravia pri práci a zákonom NR SR č. 596/2002 Z. z. o ochrane zdravia ľudí v znení neskorších predpisov.

Konkrétne povinnosti týkajúce sa zaistenia bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci v nadmernom hluku ukladá zákon NR SR č. 596/2002 Z. z. o ochrane zdravia ľudí v znení neskorších predpisov a nariadenie vlády Slovenskej republiky č. 40/2002 Z. z. o ochrane zdravia pred hlukom a vibráciami.

Od 15. februára 2006 vstúpili do platnosti požiadavky smernice Európskeho parlamentu a Rady č. 2003/10/ES, ktorou boli transponované do našej legislatívy, menovite do nariadenia vlády Slovenskej republiky č. 115/2006 Z. z. o minimálnych zdravotných a bezpečnostných požiadavkách na ochranu zamestnancov pred rizikami súvisiacimi s expozíciou hluku.

V zmysle tohto nariadenia je zamestnávateľ povinný:

- vykonať posúdenie rizika z expozície hluku,
- vykonať opatrenia na odstránenie alebo zníženia rizika z expozície hluku,
- zabezpečiť informovanosť a praktický výcvik pre zamestnancov,
- zabezpečiť zdravotný dohľad pre zamestnancov.

7.1.6. Posudzovanie rizík z expozície hluku

Zamestnávateľ posúdi úroveň hluku, ktorému sú zamestnanci exponovaní, a ak je to potrebné, zabezpečí meranie hladiny hluku.

Pracovná zdravotná služba vo vhodných časových intervaloch plánuje a vykonáva posudzovanie a meranie expozície hluku; posudzovanie a meranie expozície hluku môžu vykonávať aj osoby, ktoré majú na túto činnosť osvedčenie o odbornej spôsobilosti.

Pri posudzovaní rizík z expozície hluku zamestnávateľ prihliada najmä na:

- úroveň, typ a dĺžku trvania expozície hluku vrátane každej expozície impulzovému hluku,
- limitné hodnoty expozície hluku a akčné hodnoty expozície hluku,

Bezpečnosť práce a prostredia

- vplyvy na zdravie a bezpečnosť osobitných skupín zamestnancov,
- účinky na zdravie a bezpečnosť zamestnancov, ktoré vyplývajú zo vzájomného pôsobenia medzi hlukom a ototoxickými látkami súvisiacimi s prácou a zo vzájomného pôsobenia medzi hlukom a vibráciami,
 - akékoľvek nepriame vplyvy na zdravie a bezpečnosť zamestnancov vyplývajúce zo vzájomného pôsobenia medzi hlukom a varovnými akustickými signálmi alebo inými zvukmi, ktoré je potrebné sledovať, aby sa znížilo riziko nehôd,
 - informácie o emisiách hluku, ktoré uvádzajú výrobcovia pracovného zariadenia v súlade s osobitnými predpismi,
 - doplnkové zariadenie alebo vybavenie navrhnuté na zníženie emisií hluku,
 - prekračovanie dĺžky expozície zamestnanca hluku nad rámec riadneho pracovného času,
 - informácie získané výkonom zdravotného dohľadu vrátane publikovaných informácií,
 - dostupnosť osobných ochranných pracovných prostriedkov s primeranými útlmovými charakteristikami.

Zamestnávateľ vypracuje o posúdení rizík posudok o riziku a určí opatrenia, ktoré sa vykonávajú. Zamestnávateľ je povinný posudok o riziku pravidelne aktualizovať, najmä ak sa na pracovisku alebo v pracovných postupoch uskutočnili významné zmeny, ktoré by mohli spôsobiť zastaranie tohto posudku, alebo ak výsledky zdravotného dohľadu preukázali, že je to potrebné.

Zamestnávateľ musí poskytnúť príslušnému orgánu dozoru (Inšpektorát práce) na jeho požiadanie všetky informácie o posudzovaní rizík.

7.1.7. Opatrenia na odstránenie alebo zníženie expozície hluku

Riziko, vyplývajúce zamestnancovi z expozície hluku, musí zamestnávateľ odstrániť alebo znížiť na najnižšiu dosiahnuteľnú úroveň s prihliadnutím na technický pokrok a dostupnosť opatrení na odstránenie alebo zníženie hluku predovšetkým pri zdroji hluku. Pri znižovaní rizík z expozície hluku zamestnávateľ vychádza zo všeobecných zásad prevencie, pričom prihliada najmä na:

- iné metódy práce, ktoré znížia expozíciu hluku,
- výber vhodného pracovného zariadenia s čo najmenšími emisiami hluku vrátane možnosti sprístupniť pre pracovníkov pracovné zariadenie spĺňajúce požiadavky príslušných predpisov,

Bezpečnosť práce a prostredia

- stavebné a priestorové riešenie pracoviska a pracovných miest,
- primerané informácie a praktický výcvik zamestnancov zameraný na správne zaobchádzanie s pracovným zariadením,
- zníženie hluku technickými prostriedkami:
 - šíreného vzduchom, napríklad protihlukovými clonami, krytmi, zvuk pohlcujúcimi obkladmi,
 - šíreného konštrukciami, napríklad tlmením alebo izoláciou,
- vhodné spôsoby údržby pracovných zariadení, pracovných miest a systémov na pracovisku,
- organizáciu práce zameranú na zníženie hluku:
 - obmedzením trvania a úrovne expozície hluku,
 - vhodným harmonogramom práce s primeranými prestávkami na oddych.

Ak sa na základe posúdenia rizík zistí prekročenie horných akčných hodnôt expozície hluku, zamestnávateľ bezodkladne vykoná potrebné opatrenia.

Na základe výsledkov posúdenia rizík sa určia pracoviská alebo pracovné miesta, na ktorých zamestnanci sú alebo na ktorých možno predpokladať, že sú exponovaní hluku presahujúcemu horné akčné hodnoty expozície. Tieto pracoviská alebo pracovné miesta sa vymedzia, označia bezpečnostnými a zdravotnými označeniami a použijú sa výstražné značky a prístup na ne sa obmedzí, ak je to technicky uskutočniteľné.

Zamestnávateľ je povinný vykonať opatrenia na zníženie expozície hluku aj v prípade, že expozícia hluku neprekračuje horné akčné hodnoty expozície hluku, ale prekračuje akčné hodnoty expozície hluku pre jednotlivé skupiny prác podľa bodu 2 prílohy č. 2 Nariadenia, takto:

- pri návrhu, výstavbe alebo podstatnej rekonštrukcii pracoviska zamestnávateľ musí zabezpečiť, aby hluk na pracovisku neprekročil akčné hodnoty expozície podľa bodu 2 prílohy č. 2 Nariadenia,
- na pracoviskách uvedených do prevádzky pred účinnosťou tohto nariadenia vlády zamestnávateľ musí vykonať opatrenia na zníženie hluku tak, aby hluk na pracovisku neprekročil akčné hodnoty, podľa bodu 2 prílohy č. 2 Nariadenia, zvýšené o 5 dB.

Ak aj napriek vykonaným opatreniam expozícia hluku nespĺňa požiadavky, zamestnávateľ musí preukázať, že využil všetky možné a dostupné opatrenia na odstránenie alebo zníženie expozície hluku a že špecifické podmienky vykonávanej činnosti neumožňujú iné riešenie.

Bezpečnosť práce a prostredia

Ak zamestnanec v súvislosti s vykonávanou pracovnou činnosťou využíva oddychové zariadenie zamestnávateľa, hluk v týchto priestoroch je nutné znížiť na hladinu zodpovedajúcu ich účelu a podmienkam používania týchto priestorov.

Zamestnávateľ prispôsobí opatrenia požiadavkám osobitných skupín zamestnancov.

7.1.8. Informovanie a praktický výcvik zamestnancov

Zamestnávateľ zabezpečí v súlade s osobitným predpisom, aby zamestnanci exponovaní hluku, ktorý je rovný alebo prekračuje dolné akčné hodnoty expozície, a zástupcovia zamestnancov pre bezpečnosť a ochranu zdravia pri práci (zástupca zamestnancov pre bezpečnosť) dostali **primerané informácie a praktický výcvik** súvisiace s možnými rizikami vyplývajúcimi z expozície hluku.

Informácie a praktický výcvik sa týkajú najmä:

- povahy takýchto rizík,
- opatrení vykonaných na odstránenie alebo zníženie expozície hluku na najnižšiu možnú mieru vrátane podmienok, za ktorých sa tieto opatrenia uplatnia,
- limitných hodnôt expozície hluku a akčných hodnôt expozície hluku,
- výsledkov posúdenia a merania hladín hluku spolu s odôvodnením ich významu a možných rizík,
- správneho používania chráničov sluchu,
- dôvodu a spôsobu zisťovania a oznamovania príznakov poškodenia sluchu,
- okolností, za akých zamestnanci majú nárok na primeranú lekársku preventívnu prehliadku vo vzťahu k práci,
- bezpečných pracovných postupov znižujúcich expozíciu hluku na najnižšiu možnú mieru.

7.1.9. Konzultácie a účasť zamestnancov

Konzultácie a účasť zamestnancov a zástupcu zamestnancov pre bezpečnosť sa týkajú najmä:

- posudzovania rizík a stanovenia opatrení, ktoré majú byť prijaté,
- opatrení zameraných na odstránenie alebo zníženie rizík, ktoré môžu vzniknúť v dôsledku expozície hluku,
- výberu chráničov sluchu.

7.1.10. Zdravotný dohľad

Zamestnávateľ zabezpečí pre zamestnancov primeraný zdravotný dohľad v súlade s osobitným predpisom, ak na základe posúdenia rizík zistí riziko pre ich zdravie; súčasťou zdravotného dohľadu sú lekárske preventívne prehliadky vo vzťahu k práci.

Zamestnanec, u ktorého expozícia hluku prekročí horné akčné hodnoty, má právo na vyšetrenie sluchu. Aj zamestnanec, u ktorého **expozícia hluku prekročí dolné akčné hodnoty, má právo na preventívne vyšetrenie sluchu**, ak posúdenie a meranie preukážu možné riziko pre jeho zdravie. Cieľom týchto vyšetrení je včasné stanovenie zmien sluchu v dôsledku pôsobenia hluku a ochrana sluchu. Poznatky zdravotného dohľadu sa musia bezprostredne uplatňovať pri navrhovaní individuálnych a kolektívnych opatrení na ochranu zdravia pri práci.

Zamestnanec, u ktorého sa vykonáva zdravotný dohľad, musí mať založený a aktualizovaný osobný zdravotný záznam s výsledkami vykonaných lekárskech preventívnych prehliadok vo vzťahu k práci. Zdravotná dokumentácia zamestnanca musí byť vedená v súlade s osobitným predpisom.

Ak výsledok lekárskej preventívnej prehliadky vo vzťahu k práci preukáže, že zamestnanec má identifikovateľné poškodenie sluchu, ktoré môže byť dôsledkom expozície hluku:

- **lekár** informuje zamestnanca o výsledku lekárskej preventívnej prehliadky vo vzťahu k práci,
- **zamestnávateľ**:
 - znovu preskúma posúdenie rizík,
 - preskúma opatrenia vykonané na odstránenie alebo zníženie rizík,
 - zohľadní odporúčania lekára vykonávajúceho zdravotný dohľad alebo príslušného orgánu verejného zdravotníctva pri uplatňovaní opatrení, ktoré sú potrebné na odstránenie alebo zníženie rizík, vrátane možnosti preložiť zamestnanca na inú prácu, kde nie je riziko ďalšej expozície,
 - zabezpečí systematický zdravotný dohľad a posúdenie zdravotného stavu ďalších podobne exponovaných zamestnancov.

Mimoriadne lekárske prehliadky exponovaných zamestnancov navrhne lekár vykonávajúci zdravotný dohľad alebo nariadi orgán verejného zdravotníctva, ak sú na to dôvody dané ochranou ich zdravia.

7.1.11. Osobné ochranné pracovné prostriedky pri hluku

V prípade, že nie je možné znížiť alebo odstrániť riziko hluku kolektívnymi opatreniami (technické, technologické, organizačné a pod.), je možné uplatniť individuálne opatrenia v podobe osobných ochranných pracovných prostriedkov (chráničov sluchu), pričom:

- ak expozícia hluku prekročí dolné akčné hodnoty expozície, **zamestnávateľ dá zamestnancom k dispozícii chrániče sluchu,**
- ak sa expozícia hluku rovná alebo prekročí horné akčné hodnoty expozície, **zamestnanci musia použiť chrániče sluchu.**

Chrániče sluchu sa vyberú tak, aby sa odstránilo riziko pre sluch alebo aby sa riziko znížilo na najnižšiu možnú mieru.

Zamestnávateľ je povinný zabezpečiť používanie chráničov sluchu a zodpovedá za kontrolu účinnosti opatrení.

V podstate existujú **tri základné skupiny chráničov sluchu:**

- zátkové (penové, plastové),
- slúchadlové (pasívne, aktívne),
- protihluková prilba s rôznym stupňom a charakteristikou tlmenia.

Keď hluk v pracovnom prostredí **dosiahne alebo prekročí hornú akčnú hodnotu expozície hluku (85 dB), zamestnávateľ je povinný prideliť chrániče sluchu** a kontrolovať ich používanie; zamestnanci musia chrániče sluchu používať.

Keď hluk v pracovnom prostredí prekročí **dolnú akčnú hodnotu expozície hluku (80 dB), zamestnávateľ musí dať zamestnancom k dispozícii chrániče sluchu.** Pri výbere a používaní chráničov sluchu je potrebné vziať do úvahy predovšetkým:

- výsledky posúdenia rizika,
- vhodnosť zvoleného typu chráničov sluchu vhodný pre daný typ hluku, ale aj druh práce a pracovného prostredia,
- zlučiteľnosť zvolených chráničov sluchu s inými OOPP,
- možnosti skladovania a ošetrovania chráničov sluchu.

Zamestnávateľ poskytuje chrániče sluchu podľa svojho zoznamu poskytovaných OOPP, ktorý vypracuje na základe posúdenia rizika a určí v ňom konkrétne typy OOPP, ktoré poskytuje pri jednotlivých prácach.

Bezpečnosť práce a prostredia

Účinnosť chráničov sluchu závisí od ich vlastností a charakteristík, a tiež od toho, ako ich zamestnanec používa. **Účinný chránič sluchu musí znížiť pôsobenie hluku na sluch zamestnanca pod 85 dB.**

K výberu vhodných chráničov musia mať možnosť vyjadriť sa aj samotní zamestnanci, pretože najlepšie OOPP pre zamestnanca sú tie, ktoré zamestnanec chce používať dobrovoľne a stále.

Vo všeobecnosti však platí, že chrániče sluchu by mali byť použité ako posledná možnosť ochrany zdravia zamestnancov a mali by sa použiť až vtedy, keď nie je možné odstrániť alebo znížiť riziko z hluku inými opatreniami, pretože nosenie chráničov neodstráni samotný hluk v pracovnom prostredí, len zníži jeho škodlivý vplyv, používanie chráničov sluchu predstavuje pre zamestnanca určité obmedzenie a nepohodlie, v kombinácii s inými faktormi pracovného prostredia (napr. vlhkosť alebo teplo) dokonca aj možný zdroj iných zdravotných ťažkostí (kožné zápaly a ekzémy) a pridelované chrániče sluchu sú nie vždy vhodné a ich používanie správne. Chrániče sluchu tiež môžu obmedzovať možnosť komunikácie a počutie varovných signálov a stať sa tak zdrojom pracovných úrazov.

7.1.12. Obmedzenie expozície

Ak aj napriek vykonaným opatreniam expozícia hluku prekročí limitné hodnoty expozície hluku, zamestnávateľ:

- okamžite prijme opatrenia na zníženie expozície hluku pod jej limitné hodnoty,
- určí príčiny, ktoré viedli k prekročeniu hodnôt expozície hluku,
- a zmení alebo doplní ochranné a preventívne opatrenia, aby nedošlo k opakovanému prekročeniu.

Ak by sme chceli stanoviť poradie krokov, ktoré musí zamestnávateľ vykonať na odstránenie alebo zníženie rizika, toto poradie by malo byť nasledovné:

1. odstránenie zdroja hluku,
2. zníženie hluku na zdroji,
3. kolektívne opatrenia (priestorové a stavebné riešenia, zmena organizácie práce),
4. individuálne opatrenia (OOPP).

7.2. Bezpečnosť pracovísk so zvýšenou úrovňou vibrácií

Vibrácie, podobne ako hluk, môžeme zaradiť medzi fyzikálne faktory, ktorých expozícia môže ohrozovať zdravie človeka. Jeden z troch európskych pracovníkov je pri práci

Bezpečnosť práce a prostredia

vystavený pôsobeniu vibrácií a toto riziko neustále narastá. Preto je nutnosť posudzovať vibrácie ako zdroj ohrozenia života a zdravia pri práci.

Vibrácie pôsobia na človeka takmer všade. Prenášajú sa na nás pri obsluhu strojov a zariadení, z pracovných nástrojov, dopravných prostriedkov, budov, domácich spotrebičov a pod. Vibrácie sa prejavujú nepríjemne, rušivo a škodlivo. Súhrn poškodení vznikajúcich vplyvom vibrácií označujeme ako choroby z vibrácií (ako sú napríklad traumatický kŕč ciev horných končatín, mŕtva ruka, mŕtve prsty, biele prsty, vegetatívna neuritída). Choroby z vibrácií sa prejavujú štyrmi základnými súbormi poškodení:

- ciev rúk,
- nervového systému,
- pohybového systému,
- vzdialených orgánov (orgánov, na ktoré sa vibrácie bezprostredne neprenášajú).

Pri hodnotení vplyvu vibrácií na ľudský organizmus rozlišujeme niekoľko typov vibrácií:

Vibrácie prenášané na ruky sú vibrácie, ktoré sa prenášajú na jednu ruku alebo obidve ruky z rukovätí strojov a náradia alebo z povrchu predmetov držaných rukou. Posudzujú sa v pásme frekvencií 5,6 Hz až 1400 Hz.

Vibrácie prenášané na celé telo sú vibrácie, ktoré sa prenášajú na stojacu, sediacu alebo ležiacu osobu ako celok cez oporný povrch tak, že spôsobujú intenzívne vibrácie celého organizmu. Podľa smeru pôsobenia sa celkové vibrácie rozdeľujú na vibrácie v pozdĺžnom smere a vibrácie v priečnom smere. Vibrácie, ktoré sa prenášajú na celé telo sa hodnotia na sedacej podložke u sediaceho zamestnanca alebo na podlahe u stojaceho zamestnanca vo frekvenčnom rozsahu určenom príslušným váhovým filtrom.

Miestne vibrácie sú vibrácie, ktoré sa nemôžu označiť ako vibrácie prenášané na celé telo ani ako vibrácie prenášané na ruky a prenášajú sa na určitú časť tela.

7.2.1. Ochorenia pri práci s vibrujúcimi nástrojmi a zariadeniami

Ide o ochorenia spôsobené otrasmi a vibráciami. Ide vždy o ochorenie celého organizmu, ktorého klinická symptomatológia, či už miestna alebo celková, závisí predovšetkým na fyzikálnych parametroch škodlivín a ďalej na tom, či škodlivina pôsobí miestne, celkovo alebo kombinovane.

Choroby z vibrácií pôsobiacich na horné končatiny delíme orientačne na 4 syndrómy:

- syndróm postihnutia pohybového aparátu,
- syndróm postihnutia ciev,

Bezpečnosť práce a prostredia

- syndróm postihnutia nervov,
- syndróm postihnutia orgánov vzdialených od miesta pôsobenia.

Často sa vyskytujú 2 – 3 syndrómy súčasne, aj keď klinický obraz niektorého z nich prevláda. Choroba vzniká predovšetkým u pracujúcich s pneumatickým náradím, s pneumatickými vŕtačkami a zbíjačkami v baníctve, u tunelárov, ďalej pri práci s klinovými kladivami v lomoch a kamenárstve a pod.

Postihnutie pohybového aparátu – najčastejším postihnutím kĺbov z vibrácií je deformujúca osteoartróza lakťového kĺbu (významnú úlohu tu zohrávajú spätné rázy pneumatického kladiva) a akromioklavikulárneho kĺbu. Vďaka rezonancii vibrácií v určitých frekvenčných pásmach sa vibrácie šíria hornou končatinou až do oblasti ramenného kĺbu a krčnej chrbtice. Liečba je predovšetkým fyzikálna, pohybová a rehabilitačná.

Ochorenie ciev - ochorenie ciev z vibrácií postihuje predovšetkým arterioly a kapiláry na prstoch rúk, vzácnejšie na dlaniach, celej ruke a vyššie. Vznikajú predovšetkým periférne vazomotorické prejavy, spočiatku prevažne reflexnej povahy, v pokročilejšom štádiu je patologicky zmenená výživa a inervácia cievnej steny a je narušená elasticita a iné tkanivá, predovšetkým v strednej vrstve cievnej steny, takže ide o nezvratnú organickú poruchu.

Vo všeobecnosti rozoznávame tri štádiá vývoja ochorenia ciev (viď obrázok 6.1):

I. štádium (ľahké štádium vazospastické) – je sprevádzané predĺžením návratu krvi do postihnutých prstov.

II. štádium (pokročilé štádium vazospastické) – je sprevádzané záchvatmi bielych prstov, provokovanými spravidla pôsobením chladu. Dochádza nielen k zbeleniu prstov, prsty sú studené, voskovo biele až slamovo žlté a necitlivé. Po ukončení záchvatu vzniká pocit zachádzania za nechty inokedy záchvat odznie bez bolesti.

III. štádium (vazoparalytické) – v súčasnej dobe je menej časté a nastáva pri ňom ochrnutie hladkého svalstva cievnej steny a výrazná porucha výživy ciev a ostatných tkanív. Sú prítomné trofické zmeny, stenčenie kože, strata ochlpenia, porucha rastu nechtov, rýchlejšie degeneratívne zmeny, zlé hojenie drobných poranení.



Obrázok 6.1 Ľahké štádium vazospastické (vľavo), pokročilé štádium vazospastické (vpravo)

7.2.2. Legislatívny rámec ochrany pred vibráciami

Ochrana zdravia a bezpečnosti zamestnancov v súvislosti s expozíciou vibráciám pri práci je v podmienkach SR ustanovená:

- v zákone NR SR č. 124/2006 Z. z. o bezpečnosti a ochrane zdravia pri práci v znení neskorších predpisov,
- v zákone NR SR č. 355/2007 Z. z. o ochrane, podpore a rozvoji verejného zdravia a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov,
- v nariadení vlády SR č. 416/2005 Z. z. o minimálnych zdravotných a bezpečnostných požiadavkách na ochranu zamestnancov pred rizikami súvisiacimi s expozíciou vibráciám v znení nariadenia vlády SR č. 629/2005 Z. z.

Limitné hodnoty expozície vibráciám a akčné hodnoty expozície vibráciám

Na ochranu zdravia a bezpečnosti pri práci pred rizikami expozície vibráciám sa ustanovujú:

- **limitné hodnoty expozície vibráciám,**
- **akčné hodnoty expozície vibráciám.**

Určujúcimi veličinami vibrácií, ktoré sú rizikom pre zdravie a bezpečnosť zamestnancov v pracovnom prostredí, sú:

- **pre vibrácie prenášané na ruky** (STN EN ISO 5349-1: 2003 Mechanické kmitanie. Meranie a hodnotenie expozície človeka prenosom kmitania na ruky. Časť 1: Všeobecné požiadavky, STN EN ISO 5349-2: 2003 Mechanické kmitanie. Meranie a hodnotenie expozície človeka prenosom kmitania na ruky. Časť 2: Praktický pokyn na meranie na pracovnom mieste): výsledné normalizované zrýchlenie vibrácií **vo frekvenčnom rozsahu 5,6 Hz až 1 400 Hz,**
- **pre vibrácie prenášané na celé telo** (STN ISO 2631-1: 1999 Mechanické kmitanie a otrasy. Hodnotenie expozície človeka kmitaniu na celé telo. Časť 1: Všeobecné požiadavky): normalizované zrýchlenie vibrácií v smere osi s najvyššou hodnotou veličiny.

Pri použití doplnkovej metódy určujúcimi veličinami vibrácií sú aj maximálna hodnota priebežného váženého zrýchlenia a ekvivalentné vážené zrýchlenie; **frekvenčný rozsah je 0,5 Hz až 80 Hz**,

- **pre miestne vibrácie:** normalizované zrýchlenie v tretinooktávových pásmach v smere osi, v ktorej dosahuje najvyššiu hodnotu, **frekvenčný rozsah je 1 Hz až 1 000 Hz**.

Ekvivalentné vážené zrýchlenie vibrácií pôsobiacich počas pracovného dňa kratší alebo dlhší čas ako 8 hodín sa prepočíta na normalizované hodnoty, vid' príloha č. 1 bod 10 Nariadenia.

7.2.3. Prenos vibrácií na ruky, celé telo a miestne vibrácie

Limitná hodnota výsledného normalizovaného zrýchlenia vibrácií prenášaných na ruky je **5 m/s²**.

Akčná hodnota výsledného normalizovaného zrýchlenia vibrácií prenášaných na ruky je **2,5 m/s²**.

Akčná hodnota ekvivalentného výsledného zrýchlenia vibrácií pôsobiacich na ruky **kratšie ako 20 minút je 12,25 m/s²**.

Vibrácie, ktoré sa prenášajú na celé telo, sa určujú na sedacej podložke sediaceho zamestnanca alebo na podlahe stojaceho zamestnanca vo frekvenčnom rozsahu určenom príslušným váhovým filtrom.

Limitná hodnota normalizovaného zrýchlenia vibrácií prenášaných na celé telo v smere osi s maximálnym prenosom je **1,15 m/s²**.

Maximálny prenos zrýchlenia je v smere tej osi, v ktorej hodnota je najvyššia.

Pri rovnosti hodnôt aspoň v dvoch osiach sa hodnotí výsledné zrýchlenie vibrácií.

Akčná hodnota normalizovaného zrýchlenia prenášaného na celé telo je **0,5 m/s²**.

Akčná hodnota ekvivalentného zrýchlenia vibrácií prenášaných na celé telo **s trvaním kratším ako 10 minút je 3,5 m/s²**.

Limitná hodnota aj akčné hodnoty pre vibrácie chrbtovej opierky sú rovnaké ako pre vibrácie prenášané na celé telo.

Akčná hodnota normalizovaného vertikálneho zrýchlenia prenášaného na celé telo vo frekvenčnej oblasti 0,08 Hz až 0,63 Hz (napríklad vibrácie na mieste obsluhy samohybných strojov vyvolávajúce kinetózu – chorobu z pohybu) je **0,5 m/s²**.

Bezpečnosť práce a prostredia

Ak zamestnanec v súvislosti s vykonávanou pracovnou činnosťou využíva oddychové priestory, úroveň vibrácií pôsobiacich na celé telo sa musí znížiť na úroveň primeranú účelu a podmienkam používania týchto priestorov s výnimkou prípadov, ktoré nie je možné ovplyvniť.

Limitná hodnota normalizovaného zrýchlenia miestnych vibrácií v tretinooktávových pásmach so strednou frekvenciou 1 Hz až 1 000 Hz v smere osi s najväčším prenosom je **0,2 m/s²**.

Akčná hodnota normalizovaného zrýchlenia miestnych vibrácií v tretinooktávových pásmach so strednou frekvenciou 1 Hz až 1 000 Hz v smere osi s najväčším prenosom je **0,1 m/s²**.

7.2.4. Rozsah ochrany pred vibráciami

Rozsah požiadaviek na ochranu zdravia a bezpečnosti pred vibráciami má zabezpečiť dostatočnú mieru ochrany a pri ich plnení sú zamestnávateľa povinní:

- **Posúdiť veľkosť vibrácií**, ktorým sú zamestnanci exponovaní.
- V prípade prekročenia akčných hodnôt expozície sa musí **vypracovať posudok o riziku a určiť opatrenia**, ktoré sa majú vykonať na odstránenie, zníženie alebo obmedzenie expozície.
 - Ak posúdenie rizík preukáže prekročenie akčných hodnôt expozície vibráciám, je nutné zostaviť a realizovať program technických opatrení alebo organizačných opatrení.
 - Ak aj napriek realizovaným opatreniam je limitná hodnota expozície zamestnancov prekročená, je nutné bezodkladne vykonať opatrenia na zníženie expozície pod limitnú hodnotu expozície vibráciám a na ich základe zmeniť alebo doplniť preventívne opatrenia a ochranné opatrenia tak, aby nedošlo k jej opätovnému prekročeniu.
- **Poskytnúť zamestnancom** vystavených riziku v súvislosti s expozíciou vibráciám a zástupcom zamestnancov pre bezpečnosť primerané **informácie a zabezpečiť** pre nich **výcvik** súvisiaci s možnými rizikami vyplývajúcimi z expozície.
- **Zabezpečiť** pre zamestnancov primeraný **zdravotný dohľad** v súlade s osobitným predpisom, ak sa na základe posúdenia rizík zistilo riziko pre ich zdravie. Súčasťou zdravotného dohľadu sú lekárske preventívne prehliadky.
 - Ak výsledok lekárskej preventívnej prehliadky preukáže, že zamestnanec má chorobu alebo poškodenie zdravia v súvislosti s expozíciou vibráciám pri práci, je nutné: preskúmať posúdenie rizík, opatrenia ustanovené na odstránenie alebo zníženie rizík, zohľadniť

Bezpečnosť práce a prostredia

odporúčania lekára pri uplatňovaní opatrení, zabezpečiť zdravotný dohľad u všetkých ďalších zamestnancov, ktorí mali podobnú expozíciu.

- **Viesť záznamy** o posúdení a meraní expozície vibráciám u zamestnancov a **uchovávať ich 20 rokov** od skončenia práce zamestnanca vystaveného rizikám z vibrácií.
- Po ukončení svojej činnosti alebo zrušení pracoviska odovzdať záznamy príslušnému orgánu na ochranu zdravia.
- **Zabezpečiť vypracovanie prevádzkového poriadku** pracoviska s rizikom expozície vibráciám, ktorý má obsahovať: pracovné postupy, preventívne a ochranné opatrenia pre jednotlivé pracovné činnosti s expozíciou vibráciám a spôsob informovania zamestnancov o rizikách spojených s vykonávaním práce s expozíciou vibráciám vrátane preventívnych a ochranných opatrení.

7.2.5. Posúdenie rizík z vibrácií

Pri plnení povinností vyplývajúcich z osobitných predpisov zamestnávateľ posúdi úroveň vibrácií, ktorým sú zamestnanci exponovaní, a ak je to potrebné, zmeria túto úroveň vibrácií.

Úroveň expozície zamestnancov vibráciám sa určuje posúdením pracovných postupov s využitím údajov o vibráciách používaných zariadení vrátane údajov poskytovaných výrobcami alebo údajov získaných meraním. Ak možno predpokladať prekročenie akčnej hodnoty expozície vibráciám, musí sa vykonať meranie vibrácií.

Pri posudzovaní rizík zamestnávateľ berie do úvahy najmä:

- úroveň, typ a trvanie expozície vibráciám vrátane prerušovaných vibrácií alebo opakovaných otrasov a ich vplyv na prekročovanie hodnôt,
- limitné hodnoty expozície vibráciám a akčné hodnoty expozície vibráciám,
- vplyvy na zdravie a bezpečnosť osobitných skupín zamestnancov,
- nepriame vplyvy, ktoré ovplyvňujú bezpečnosť zamestnancov a vyplývajú zo vzájomného pôsobenia medzi vibráciami a pracoviskom alebo inými pracovnými prostriedkami, najmä ak vibrácie rušia správnu obsluhu ovládačov alebo čítanie ukazovateľov, ovplyvňujú stabilitu konštrukcií alebo bezpečnosť spojov,
- informácie poskytované výrobcami pracovných prostriedkov v súlade s príslušnými predpismi,
- doplnkové vybavenie navrhnuté na zníženie úrovne expozície vibráciám,
- prekročovanie expozície zamestnanca vibráciám na celé telo nad rámec riadneho pracovného času,

Bezpečnosť práce a prostredia

- nízku teplotu a vlhkosť a iné osobitné pracovné podmienky,
- informácie získané výkonom zdravotného dohľadu vrátane publikovaných informácií.

Zamestnávateľ vypracuje o posúdení rizík posudok o riziku a určí opatrenia, ktoré sa vykonajú. Ak v dôsledku povahy a rozsahu rizika súvisiaceho s vibráciami nie je potrebné ďalšie podrobnejšie posúdenie rizík, zamestnávateľ túto skutočnosť uvedie v posudku o riziku spolu s odôvodnením.

Zamestnávateľ je povinný posudok o riziku pravidelne v potrebnom rozsahu **aktualizovať**, najmä ak sa na pracovisku alebo v pracovných postupoch uskutočnili významné zmeny alebo ak výsledky lekárskeho preventívneho prehliadok ukázali, že je to potrebné.

7.2.6. Opatrenia na odstránenie alebo zníženie expozície

Riziko vyplývajúce z expozície zamestnancov vibráciám musí zamestnávateľ odstrániť alebo znížiť na najnižšiu dosiahnuteľnú úroveň predovšetkým pri zdroji vibrácií. Prihliada pritom na technický pokrok a dostupnosť opatrení na odstránenie alebo zníženie expozície zamestnancov vibráciám. Zníženie rizika vyplývajúceho z expozície zamestnancov vibráciám je založené na všeobecných zásadách prevencie uvedených v osobitných predpisoch.

Ak posúdenie rizík preukáže prekročenie akčných hodnôt expozície vibráciám, **zamestnávateľ zostaví a realizuje program technických opatrení alebo organizačných opatrení s cieľom znížiť expozíciu vibráciám** a spolupôsobiacie riziká na najnižšiu možnú úroveň.

Zamestnávateľ pritom berie do úvahy najmä:

- iné metódy práce, ktoré znížia expozíciu vibráciám,
- výber vhodného pracovného prostriedku s vhodným ergonomickým dizajnom, pomocou ktorého sa pri výkone práce dosiahne najnižšia možná úroveň vibrácií,
- zabezpečenie pomocného zariadenia, ktoré znižuje riziko poškodení spôsobených vibráciami, najmä:
 - sedadlá, ktoré účinne znižujú prenos vibrácií na celé telo,
 - držadlá, ktoré znižujú prenos vibrácií na ruky,
 - osobné ochranné pracovné prostriedky na ochranu pred vibráciami pôsobiacimi na ruky,

Bezpečnosť práce a prostredia

- osobné ochranné pracovné prostriedky vo forme tlmiacich materiálov medzi zdrojom vibrácií a miestom kontaktu s telom zamestnanca na ochranu pred miestnymi vibráciami,
- vhodné spôsoby údržby pracovných prostriedkov, pracoviska a zariadení na pracovisku,
- stavebné a priestorové riešenie pracoviska,
- primerané informácie a odborný výcvik zamestnancov zameraný na správne zaobchádzanie s pracovnými prostriedkami a so zariadením,
- obmedzenie trvania a úrovne expozície vibráciám,
- vhodný pracovný režim a režim odpočinku,
- zabezpečenie ochranného odevu pre zamestnancov vystavených chladu a vlhku.

Zamestnanci nemôžu byť exponovaní vibráciám prekračujúcim limitnú hodnotu. Ak je napriek realizovaným opatreniam limitná hodnota expozície vibráciám prekročená, zamestnávateľ bezodkladne vykoná opatrenia na zníženie expozície pod limitnú hodnotu expozície vibráciám, určí príčiny prekročenia limitnej hodnoty expozície vibráciám a na ich základe zmení alebo doplní preventívne opatrenia a ochranné opatrenia tak, aby nedošlo k jej opätovnému prekročeniu.

Zamestnávateľ prispôsobí opatrenia požiadavkám osobitných skupín zamestnancov.

7.2.7. Informovanie a výcvik zamestnancov a spolupráca a účasť zamestnancov

Zamestnávateľ poskytne zamestnancom vystaveným riziku v súvislosti s expozíciou vibráciám a zástupcom zamestnancov pre bezpečnosť a ochranu zdravia pri práci (zástupca zamestnancov pre bezpečnosť) **informácie a zabezpečí pre nich výcvik.**

Informácie a výcvik sa týkajú najmä:

- opatrení prijatých podľa tohto nariadenia,
- limitných hodnôt expozície vibráciám a akčných hodnôt expozície vibráciám,
- výsledkov posúdenia rizík a výsledkov merania vibrácií a možných poškodení zdravia v súvislosti s expozíciou vibráciám vznikajúcim v dôsledku používania pracovných prostriedkov,
- dôvodu a spôsobu identifikácie a ohlasovania príznakov poškodenia zdravia,
- podmienok, za ktorých majú zamestnanci nárok na lekársku preventívnu prehliadku,

Bezpečnosť práce a prostredia

- bezpečných pracovných postupov znižujúcich expozíciu vibráciám na najnižšiu možnú mieru.

Spolupráca a účasť zástupcu zamestnancov pre bezpečnosť a zamestnancov pri riešení problematiky bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci s vibráciami sa vykonávajú v súlade s príslušnými ustanoveniami osobitného predpisu.

7.2.8. Zdravotný dohľad

Zamestnávateľ zabezpečí primeraný zdravotný dohľad pre zamestnancov, ak na základe posúdenia rizík zistí riziká pre ich zdravie; súčasťou zdravotného dohľadu sú lekárske preventívne prehliadky.

Účelom lekárskeho preventívneho prehliadok je prevencia a včasná diagnostika akéhokoľvek poškodenia zdravia v súvislosti s expozíciou vibráciám; lekárske preventívne prehliadky sa uskutočnia, ak:

- expozícia zamestnancov vibráciám je taká, že možno určiť súvislosť medzi expozíciou a identifikovanou chorobou alebo škodlivými účinkami na zdravie,
- je pravdepodobné, že poškodenie zdravia alebo jeho príznaky sa objavia za určitých pracovných podmienok zamestnancov
- a existujú vyšetrovacie metódy na zistenie choroby alebo škodlivých účinkov na zdravie.

Zamestnanci exponovaní vibráciám presahujúcim hodnoty uvedené v prílohe č. 2 Nariadenia majú nárok na lekársku preventívnu prehliadku.

Výsledky vyšetrení lekárskej preventívnej prehliadky spolu so záverom o zdravotnej spôsobilosti zaznamená lekár do zdravotnej dokumentácie. **Zdravotná dokumentácia sa uchováva po dobu 20 rokov** od skončenia práce v riziku expozície vibráciám. Výpis zo zdravotnej dokumentácie sa na požiadanie poskytne lekárovi zamestnanca a príslušnému orgánu na ochranu zdravia.

Ak výsledok lekárskej preventívnej prehliadky preukáže, že zamestnanec má chorobu alebo poškodenie zdravia z expozície vibráciám pri práci, lekár:

- informuje zamestnanca o výsledkoch lekárskej preventívnej prehliadky vrátane odporúčania týkajúceho sa lekárskej preventívnej prehliadky, ktorej by sa mal zamestnanec podrobiť po skončení práce v riziku vibrácií,
- oznámi zamestnávateľovi všetky významné závery lekárskeho preventívneho prehliadok, pričom zachová mlčanlivosť v súlade s osobitným predpisom,

Bezpečnosť práce a prostredia

- môže odporučiť zamestnávateľovi zabezpečiť pre ďalších zamestnancov s podobnou expozíciou mimoriadne lekárske preventívne prehliadky, ak ich už nenariadil príslušný orgán na ochranu zdravia.

Ak výsledok lekárskej preventívnej prehliadky preukáže, že zamestnanec má chorobu alebo poškodenie zdravia z dôvodu expozície vibráciám pri práci, zamestnávateľ je povinný:

- preskúmať posúdenie rizík, ktoré vykonal,
- preskúmať opatrenia ustanovené na odstránenie alebo zníženie rizík,
- zohľadniť odporúčania lekára, iného príslušne kvalifikovaného odborníka alebo orgánu na ochranu zdravia pri vykonávaní opatrení, vrátane možnosti preradiť zamestnanca na inú prácu, pri ktorej nie je riziko ďalšej expozície,
- zabezpečiť zdravotný dohľad u všetkých ďalších zamestnancov, ktorí mali podobnú expozíciu.

7.2.9. Základné požiadavky na meranie vibrácií a vyhodnotenie výsledkov meraní

Pracovná zdravotná služba vo vhodných časových intervaloch **plánuje, vykonáva**, prípadne **zabezpečuje** prostredníctvom fyzických osôb alebo právnických osôb, ktoré majú na túto činnosť povolenie, **posudzovanie a meranie expozície vibráciám**.

Merací reťazec prístrojov musí byť kalibrovaný bezprostredne pred meraním a po meraní.

Ak sa meranie uskutočňuje počas vhodne zvolených krátkodobých intervalov, výber vzoriek musí byť reprezentatívny, aby výsledok merania charakterizoval expozíciu.

Výsledky merania sa doplnia údajom o neistote merania určeným v súlade s metrologickou praxou.

Namerané hodnoty musia umožniť zistenie, či sa neprekročili limitné hodnoty expozície vibráciám a akčné hodnoty expozície vibráciám. Limitná hodnota expozície vibráciám alebo akčná hodnota expozície vibráciám nie je prekročená, ak nameraná hodnota alebo z nameranej hodnoty odvodená určujúca veličina zväčšená o hodnotu neistoty neprekračuje limitnú hodnotu expozície vibráciám alebo akčnú hodnotu expozície vibráciám.

Pri prenose vibrácií na obidve ruky sa meranie musí urobiť pre každú ruku. Expozícia je určená vyššou hodnotou, pričom sa uvedú hodnoty pre obe ruky.

Zástupca zamestnancov pre bezpečnosť a zamestnanci sa môžu zúčastniť na meraní, ak svojou prítomnosťou neovplyvnia výsledky merania.

Ak je podozrenie, že výsledky merania sú nesprávne, alebo ak sa na pracovisku uskutočnili zmeny, ktoré by mohli expozíciu vibráciám ovplyvniť, musí sa vykonať nové meranie.

7.2.10. Záznamy o meraní vibrácií

Zamestnávateľ vedie záznamy o posúdení a meraní vibrácií u zamestnancov **a uchováva ich 20 rokov** od skončenia práce zamestnanca vystaveného rizikám z vibrácií; na požiadanie k nim umožní prístup zamestnancovi, zástupcovi zamestnancov pre bezpečnosť, lekárovi vykonávajúcemu zdravotný dohľad a príslušnému orgánu na ochranu zdravia.

Zamestnávateľ po ukončení svojej činnosti alebo zrušení pracoviska odovzdá záznamy príslušnému orgánu na ochranu zdravia.

Výnimky

V § 33 ods. 3 zákona NR SR č. 355/2007 Z. z. je ustanovené, že v prípade, ak sú zamestnanci vystavení expozícii vibráciám, ktoré zvyčajne neprekračujú akčné hodnoty, ale vibrácie sa v čase menia a môžu prekročiť limitné hodnoty expozície, orgán verejného zdravotníctva môže udeliť výnimku z povinnosti zamestnávateľa bezodkladne vykonať opatrenia na zníženie expozície vibráciám. Zamestnávateľ o udelenie výnimky musí požiadať a preukázať, že priemerné hodnoty expozície počas pracovného týždňa sú nižšie ako limitné hodnoty expozície vibráciám a že riziká z tohto typu expozície sú pri práci nižšie, ako sú riziká, ktoré vznikajú v dôsledku expozície vibráciám dosahujúcej limitné hodnoty.

7.2.11. Osobné ochranné pracovné prostriedky pri vibráciách

OOPP určený na predchádzanie účinkom mechanických **vibrácií** musí byť schopný **zabezpečiť primeraný útlm škodlivých zložiek vibrácií**, pôsobiacich na ohrozenú časť tela.

Efektívna hodnota zrýchlenia, prenášaná na používateľa týmito vibráciami, nesmie v žiadnom prípade prekročiť limitnú hodnotu expozície odporúčanú vzhľadom na predpokladanú maximálnu dennú expozíciu ohrozených častí tela.

Smernica 2002/44/ES o expozícii pracovníkov obsahuje ustanovenia, cieľom ktorých je predchádzať rizikám spojeným s vibráciami, alebo aspoň ich redukovať. OOPP môže byť súčasťou programu prevencie. Použitie OOPP proti vibráciám môže byť problematické, preto táto smernica odporúča iné prostriedky prevencie. Jedným z odporúčaní tejto smernice je zabezpečiť vhodný odev, ktorý by minimalizoval účinky mechanických vibrácií u pracovníkov, ktorí pracujú v chladných a vlhkých podmienkach.

Bezpečnosť práce a prostredia

Najčastejšie sa ako ochranné prostriedky využívajú **antivibračné rukavice** a **antivibračná pracovná či bezpečnostná obuv**.

Základom prevencie škodlivého pôsobenia vibrácií a otrasov **je** však najmä dobrá **konštrukcia strojov a zariadení, nástrojov a ručného náradia**. Z dôvodu ochrany človeka pred nepriaznivými účinkami tohto faktora je právne upravená povinnosť projektantov a konštruktérov uplatňovať také technické riešenia, aby sa hodnoty vibrácií výsledných produktov znížili na najnižšiu možnú mieru. Najúčinnjším spôsobom ochrany pred vibráciami a otrasmi je výber kvalitných pracovných prostriedkov s vhodným ergonomickým dizajnom. Zníženie rizika poškodenia zdravia vibráciami možno dosiahnuť tiež vybavením vibrujúcich zariadení rôznymi pomocnými zariadeniami, napr. sa používajú rôzne špeciálne konštrukcie sedadiel s tzv. antivibračnými účinkami na obmedzenie celotelových vibrácií alebo držania držadla, ktoré znižujú vibrácie prenášané na dlaňovú časť ruky. **Ak nemožno dosiahnuť zníženie hodnôt vibrácií pod akčné hodnoty expozície technickými opatreniami, je potrebné uplatniť organizačné opatrenia** tzn. stanoviť vhodný režim práce a odpočinku, obmedziť dĺžku expozície pracovníkov vibráciám, zabezpečiť prerušovanie práce dostatočne dlhými intervalmi bez pôsobenia vibrácií. Najefektívnejším je zavedenie nových technologických a pracovných postupov, ktoré si vyžadujú menšiu expozíciu pracovníkov mechanickým vibráciám.

7.3. Bezpečnosť pracovísk vyznačujúcich sa záťažou teplom a chladom

Podrobnosti o ochrane zdravia pred záťažou teplom a chladom pri práci ustanovuje **Vyhláška Ministerstva zdravotníctva SR č. 99/2016 Z. z.**

Táto to vyhláška ustanovuje najmä:

- triedy práce podľa celkového priemerného energetického výdaja pri práci zamestnanca,
- optimálne a prípustné hodnoty faktorov tepelno-vlhkostnej mikroklímy vnútorného pracovného prostredia,
 - únosnú záťaž teplom a chladom pri práci,
 - ochranné a preventívne opatrenia pri záťaži teplom a chladom pri práci,
 - prípustné povrchové teploty pevných materiálov a teploty kvapalín, s ktorými prichádza do kontaktu pokožka zamestnanca,
- pitný režim zamestnanca,
- hodnotenie zdravotného rizika,

- prevádzkový poriadok.

7.3.1. Základné ustanovenia

Tepelno-vlhkostná mikroklima je súčasť celkovej mikroklimy pracovného prostredia; jej faktormi sú najmä teplota vzduchu, stredná teplota sálania, relatívna vlhkosť vzduchu, rýchlosť prúdenia vzduchu a stereoteplota.

Stredná teplota sálania je homogénna teplota okolitých plôch, pri ktorej je výmena tepla sálaním medzi povrchom ľudského tela a okolitými plochami rovnaká ako v skutočnom heterogénnom prostredí.

Stereoteplota je výsledná teplota guľového teplomeru nameraná pomocou špeciálneho nástavca v určitom priestorovom uhle; vyjadruje smerové pôsobenie tepla, najmä zo zdrojov sálania.

Výsledná teplota guľového teplomeru je ukazovateľ tepelného stavu vnútorného prostredia priestorov zahŕňajúci vplyv súčasného pôsobenia teploty vzduchu, povrchovej teploty okolitých plôch a rýchlosti prúdenia vzduchu.

Operatívna teplota je jednotná teplota uzavretého čierneho priestoru, v ktorom by medzi človekom a pracovným prostredím nastala výmena rovnakého množstva tepla prúdením a sálaním ako v skutočnom nehomogénnom prostredí; pri menšej rýchlosti prúdenia vzduchu ako 0,2 m/s alebo pri menšom rozdiel medzi teplotou vzduchu a strednou teplotou sálania ako 4 °C sa vyjadruje približne ako aritmetický priemer súčtu teploty vzduchu a strednej teploty sálania.

Priemerná hodnota operatívnej teploty sa stanoví časovo váženým priemerom z vypočítaných operatívnych teplôt, ktoré sa vyskytnú počas pracovnej zmeny, alebo aritmetickým priemerom v intervaloch najviac jednej hodiny.

Celkový energetický výdaj je celková tepelná produkcia organizmu zahŕňajúca základnú látkovú premenu a tepelnú produkciu vyplývajúcu z pracovného energetického výdaja.

Zát'az teplom je tepelná záťaž zamestnanca, ku ktorej dochádza pri prekročení maximálnej hodnoty prípustnej operatívnej teploty pre daný druh práce; stanovuje sa jej dlhodobá a krátkodobá únosnosť.

Dlhodobo únosná záťaž teplom je limitovaná množstvom vody stratenej pri práci z organizmu potením a dýchaním; vyjadruje sa ako dlhodobo únosný čas práce.

Bezpečnosť práce a prostredia

Krátkodobo únosná záťaž teplom je limitovaná množstvom naakumulovaného tepla v organizme, ktoré nesmie prekročiť pre aklimatizovaného alebo neaklimatizovaného zamestnanca 180 kJ/m^2 , pričom tejto hodnote zodpovedá vzostup teploty telesného jadra o $0,8 \text{ }^\circ\text{C}$, vzostup priemernej teploty kože o $3,5 \text{ }^\circ\text{C}$ a vzostup srdcovej frekvencie na hodnotu najviac 150 tepov za minútu; vyjadruje sa ako krátkodobo únosný čas práce.

Dlhodobo únosný čas práce a krátkodobo únosný čas práce je limitovaný čas práce, ktorý sa určuje na pracovisku, na ktorom je záťaž teplom; určuje sa v závislosti od faktorov tepelno-vlhkostnej mikroklímy a energetického výdaja pre aklimatizovaného a neaklimatizovaného zamestnanca pri zohľadnení tepelného odporu odevu.

Záťaž chladom je tepelná záťaž zamestnanca, ku ktorej dochádza pri prekročení minimálnej hodnoty prípustnej operatívnej teploty pre daný druh práce; hodnotí sa z hľadiska jej únosnosti.

Dlhodobá práca je práca zamestnanca trvajúca dlhšie ako štyri hodiny za pracovnú zmenu.

Teplé obdobie je obdobie s priemernou dennou vonkajšou teplotou vzduchu $13 \text{ }^\circ\text{C}$ a vyššou; ak priemerná denná teplota počas dvoch po sebe nasledujúcich dní klesne pod $13 \text{ }^\circ\text{C}$, hodnotí sa prostredie podľa hodnôt pre chladné obdobie.

Mimoriadne teplý deň je deň, v ktorom **teplota** vonkajšieho vzduchu nameraná v tieni dosiahla hodnotu vyššiu ako $30 \text{ }^\circ\text{C}$.

Mimoriadne chladný deň je deň, v ktorom **teplota** vonkajšieho vzduchu nameraná v tieni dosiahla hodnotu nižšiu ako $-15 \text{ }^\circ\text{C}$.

Neaklimatizovaný zamestnanec je zamestnanec počas troch týždňov od nástupu na pracovisko, na ktorom sa hodnotí záťaž teplom alebo záťaž chladom.

Vonkajšie pracovisko je pracovisko na otvorenom priestranstve, ktoré nie je alebo je len čiastočne chránené pred poveternostnými vplyvmi.

Ohrievareň je samostatná miestnosť, časť vnútorného priestoru alebo iné vhodné zariadenie vykurované **aspoň na teplotu vzduchu $22 \text{ }^\circ\text{C}$** , vybavené sedacím nábytkom, stolmi a vešiakmi na pracovný a ochranný odev; v odôvodnených prípadoch aj zariadením alebo priestorom na údržbu osobných ochranných pracovných prostriedkov a vybavením na ohrievanie rúk.

Bezpečnosť práce a prostredia

Ukazovateľ WBGT je výpočtový ukazovateľ tepelnej záťaže, ktorý sa určuje podľa technickej normy STN EN 27243.

7.3.2. Triedy práce, optimálne a prípustné hodnoty faktorov tepelno-vlhkostnej mikroklímy

Triedy práce sa určujú podľa celkového priemerného energetického výdaja pri práci (Tabuľka 7.1).

Tabuľka 7.1 Triedy práce podľa celkového energetického výdaja

Trieda práce	Energetický výdaj q_M [W/m ²]	Príklady činnosti
1a	≤ 80	Práca posediačky s minimálnou pohybovou aktivitou (administratívne práce, kontrolná činnosť v dozorniach a velínoch), práca posediačky spojená s ľahkou manuálnou prácou rukami a ramenami (písanie na stroji, práca s PC, jednoduché šitie, laboratórne práce, zostavovanie alebo triedenie drobných ľahkých predmetov).
1b	81 - 105	Práca prevažne posediačky spojená s ľahkou manuálnou činnosťou rúk a ramien v bežných pracovných podmienkach; presúvanie ľahkých bremien alebo prekonávanie malých odporov (riadenie osobného a koľajového vozidla, automatizované strojové opracovávanie a montáž malých ľahkých dielcov, kusová práca nástrojárov a mechanikov, práca v pokladniach).
1c	106 - 130	Prevažujúca práca s trvalým zapojením oboch rúk, ramien a nôh (riadenie nákladného vozidla, traktorov, autobusov a trolejbusov, robotníčky v potravinárskej výrobe, mechanici, strojové opracovanie a montáž stredne ťažkých dielcov, práca s ručným lisom). Práca postojáčky s trvalým zapojením oboch rúk, ramien a nôh spojená s prenášaním bremien do 10 kg (predači vrátane pokladničok, lakovanie, zváranie, sústruženie, strojové vŕtanie, robotník v oceliarni, valcovač hutných materiálov, ťahanie alebo tlačenie ľahkých vozíkov). Práca spojená s ručnou manipuláciou so živým bremenom, práca sestry alebo ošetrovateľky pri lôžku.
2a	131 - 160	Práca postojáčky s trvalým zapojením oboch horných končatín občas v predklone alebo kľáčačky, chôdza (údržba strojov, mechanici, obsluha koksovej batérie, práce v stavebníctve – ukladanie panelov na stavbách s pomocou mechanizácie, skladníci s občasným prenášaním bremien do 15 kg, mäsiari na bitúnkoch, spracovanie mäsa, pekári, maliari izieb, operátori poloautomatických strojov, montážne práce na montážnych linkách v automobilovom priemysle, výroba kabeláže pre automobily, obsluha valcovacích tratí v kovopriemysle, hutná údržba, priemyselné žehlenie bielizne, čistenie okien, ručné upratovanie veľkých plôch, strojová výroba v drevospracujúcom priemysle).
2b	161 - 200	Práca postojáčky alebo s chôdzou s trvalým zapojením oboch horných končatín, trupu, chôdza, práca v stavebníctve pri tradičnej výstavbe, čistenie menších odliatok zbijačkou a brúsením, príprava foriem na 15 až 50 kg odliatky, fúkači skla pri výrobe veľkých kusov, obsluha gumárenských lisov, práca s lisom v kováčňach, záhradnícke práce a práce v poľnohospodárstve. Chôdza po zvlhnom teréne bez záťaže.
3	201 - 260	Intenzívna práca ramenami a trupom (manipulácia s ťažkými bremenami do

Bezpečnosť práce a prostredia

Trieda práce	Energetický výdaj q_M [W/m ²]	Príklady činnosti
		25 kg, práca s lopatou, rezanie, hobľovanie alebo rúbanie tvrdého dreva, práca s motorovou pilou, zväžanie dreva, ručné kosenie, kopanie, tlačenie alebo ťahanie ručných vozíkov s ťažkým nákladom, otlkanie odliatok, príprava foriem pre veľké odliatky, kladenie betónových tvárnic, práce v poľnohospodárstve s vysokým podielom ručnej práce).
4	> 260	Veľmi intenzívna práca v rýchlom až maximálnom tempe (práca so sekerou, intenzívna práca s lopatou alebo výkopové práce, ručné kovanie veľkých kusov, transport ťažkých bremien do 50 kg). Chôdza po schodoch, na rampu alebo stúpanie po rebríku, rýchla chôdza, beh.

Zamestnávateľ na pracovisku zabezpečuje pre zamestnanca optimálne hodnoty faktorov tepelno-vlhkostnej mikroklímy v teplom aj chladnom období (viď príloha č. 2 Vyhlášky); predpoklady na dosiahnutie optimálnych hodnôt faktorov tepelno-vlhkostnej mikroklímy vytvára stavebným riešením budovy a tam, kde to neumožňuje stavebné riešenie budovy, tieto podmienky zabezpečuje technickými opatreniami.

Na vnútornom pracovisku, na ktorom sa vykonáva dlhodobá práca a kde nemožno zabezpečiť optimálne hodnoty faktorov tepelno-vlhkostnej mikroklímy, zamestnávateľ zabezpečuje prípustné hodnoty faktorov tepelno-vlhkostnej mikroklímy okrem:

- pracoviska, kde nemožno technickými opatreniami odstrániť záťaž teplom alebo záťaž chladom z technologických dôvodov,
- mimoriadne teplých dní a mimoriadne chladných dní.

Optimálne a prípustné hodnoty faktorov tepelno-vlhkostnej mikroklímy, ktorými sú operatívna teplota, rýchlosť prúdenia vzduchu a relatívna vlhkosť vzduchu, sú pre teplé obdobie a chladné obdobie uvedené v prílohe č. 2 Vyhlášky. Pre triedy práce 3 a 4 nie sú určené optimálne a prípustné hodnoty faktorov tepelno-vlhkostnej mikroklímy pre jednotlivé obdobia. Pre triedy práce 3 a 4 je určený dlhodobý únosný čas práce a krátkodobý únosný čas práce uvedený v prílohe č. 3 Vyhlášky, v tabuľkách č. 1 - 15.

Na vnútornom pracovisku, na ktorom sa vykonávajú práce zaradené do tried práce 1a a 1b, majú byť splnené aj tieto požiadavky:

- rozdiel teploty vzduchu medzi úrovňou hlavy a členkov nie je väčší ako 3 °C,
- asymetria teploty sálania od okien alebo od iných chladných zvislých povrchov nie je väčšia ako 10 °C,

Bezpečnosť práce a prostredia

- asymetria teploty sálania od teplého stropu alebo od iných vodorovných povrchov nie je väčšia ako 5 °C.

Ožiarenosť hlavy sálavým teplom nesmie byť väčšia ako 200 W/m²; pri priamom slnečnom žiarení cez osvetľovacie otvory má byť vzájomná poloha otvorov, protisľnečných clôn a stálych pracovných miest riešená tak, aby počas pracovnej zmeny nebola hlava zamestnanca vystavená priamemu slnečnému žiareniu viac ako 10 minút.

Rozsah prípustných hodnôt relatívnej vlhkosti vzduchu v chladnom období aj v teplom období je pri dlhodobej práci 30 % až 70 %; pri trvalom prekračovaní vlhkosti na vnútornom pracovisku nad 90 % zamestnávateľ zabezpečuje účinné opatrenia na jej zníženie.

7.3.3. Únosná záťaž teplom pri práci, ochranné a preventívne opatrenia pri záťaži teplom

Pri práci vykonávanej na vnútornom pracovisku sa záťaž teplom hodnotí podľa operatívnej teploty alebo výslednej teploty guľového teplomeru v spojení s relatívnou vlhkosťou vzduchu a rýchlosťou prúdenia vzduchu. Pre operatívne vykonávanie preventívnych opatrení počas mimoriadne teplých dní, pri ktorých je predpoklad záťaže teplom, možno použiť údaje získané zo spravodajstva špecializovanej organizácie vykonávajúcej štátnu hydrologickú službu a štátnu meteorologickú službu alebo orientačným meraním.

Na vnútornom pracovisku, na ktorom je v dôsledku záťaže teplom z technologických dôvodov **prekračovaná maximálna hodnota** prípustnej operatívnej teploty pre danú triedu práce podľa prílohy č. 2 Vyhlášky, a na iných pracoviskách za mimoriadne teplých dní **sa čas práce upraví** tak, aby bol dodržaný najmä dlhodobý únosný čas práce a krátkodobý únosný čas práce; **v odôvodnených prípadoch sa pri záťaži teplom vykonajú aj ďalšie opatrenia**, ktoré sú uvedené v prílohe č. 3 Vyhlášky, v štvrtom bode.

Dlhodobý únosný čas práce, ako aj krátkodobý únosný čas práce pri záťaži teplom sa určuje v závislosti od triedy práce a od hodnoty faktorov tepelno-vlhkostnej mikroklimy pre aklimatizovaného, ako aj neaklimatizovaného zamestnanca pri zohľadnení tepelného odporu odevu. Ak pri určovaní dlhodobého únosného času práce a krátkodobého únosného času práce nemožno z dôvodov iných zadávacích parametrov, ako sú iná teplota vzduchu, iná rýchlosť prúdenia vzduchu alebo iná relatívna vlhkosť vzduchu, vychádzať z prílohy č. 3 Nariadenia, tabuliek č. 1 – 15, dlhodobý únosný čas práce a krátkodobý únosný čas práce možno určiť podľa príslušnej technickej normy (STN EN ISO 7933).

Bezpečnosť práce a prostredia

Dodržanie dlhodobu únosného času práce a krátkodobu únosného času práce sa zabezpečuje striedaním práce a odpočinku. Výpočet dĺžky pracovných cyklov a bezpečnostných prestávok je uvedený v prílohe č. 3 Vyhlášky v druhom bode. Režim práce a odpočinku sa určuje aj vtedy, ak dlhodobu únosný čas práce, ktorý je uvedený v prílohe č. 3 Nariadenia v tabuľkách č. 1 – 15, je kratší ako trvanie pracovnej zmeny.

Dodržanie dlhodobu únosného času práce sa zabezpečuje striedaním krátkodobu únosného času práce a odpočinku aj vtedy, ak pracovná zmena trvá viac ako osem hodín; krátkodobu únosný čas práce a minimálny čas trvania bezpečnostnej prestávky pre osemhodinovú pracovnú zmenu, sa musia dodržať.

Tepelná záťaž zo sálania silných zdrojov sa vyhodnocuje pre každé exponované pracovné miesto s využitím primeranej metódy hodnotenia pomocou stereoteploty, asymetrie teploty sálania alebo podľa ukazovateľa WBGT. **Pri zdrojoch sálavého tepla, pri ktorých stereoteplota na pracovnom mieste prekračuje 43 °C, alebo ak ožiarenosť prekračuje 700 W/m², sa použije ochrana proti sálavému teplu.**

Súčasťou opatrení na ochranu zdravia pri záťaži teplom je aj **zabezpečenie pitného režimu.**

7.3.4. Únosná záťaž chladom pri práci, ochranné a preventívne opatrenia pri záťaži chladom

Pri práci vykonávanej na vnútornom pracovisku sa záťaž chladom hodnotí podľa operatívnej teploty; pri práci vykonávanej na vonkajšom pracovisku sa záťaž chladom hodnotí podľa teploty vzduchu korigovanej podľa rýchlosti prúdenia vzduchu. Pre operatívne vykonávanie preventívnych opatrení počas mimoriadne chladných dní, pri ktorých je predpoklad záťaže chladom, možno použiť údaje získané zo spravodajstva špecializovanej organizácie vykonávajúcej štátnu hydrologickú službu a štátnu meteorologickú službu alebo orientačným meraním.

Zamestnanec môže byť exponovaný záťaži chladom, len ak vykonáva dlhodobú prácu na vnútornom pracovisku, kde má byť z technologických dôvodov operatívna teplota nižšia ako minimálna hodnota prípustnej operatívnej teploty pre daný druh práce, alebo ak na vonkajšom pracovisku vykonáva prácu zodpovedajúcu energetickému výdaju 106 W/m² a viac (triedy práce 1c až 4).

Ak operatívna teplota na vnútornom pracovisku alebo korigovaná teplota vzduchu na vonkajšom pracovisku klesne pod 10 °C, zamestnávateľ poskytne zamestnancovi

Bezpečnosť práce a prostredia

ochranný pracovný odev s takými tepelnoizolačnými vlastnosťami, ktoré zabezpečia tepelne neutrálne podmienky ľudského organizmu vyjadrené teplotou vnútorného prostredia organizmu 36 °C až 37 °C, **a pracovnú obuv** chrániacu pred chladom; ak rýchlosť prúdenia vzduchu prekračuje 1,8 m/s, tepelnoizolačné vlastnosti odevu majú splniť uvedené podmienky v závislosti od teploty vzduchu korigovanej podľa rýchlosti prúdenia vzduchu na pracovnom mieste.

Ak pri dlhodobej práci vykonávanej na pracovisku s teplotou prostredia 10 °C a nižšou nepostačujú tepelnoizolačné vlastnosti ochranného odevu na zabezpečenie tepelne neutrálnych podmienok, **zamestnávateľ zabezpečí ohrievareň** a umožní zamestnancovi bezpečnostnú prestávku v práci v ohrievarni; v odôvodnených prípadoch sa pri záťaži chladom vykonajú aj ďalšie opatrenia, ktoré sú uvedené v prílohe č. 3 štvrtom bode.

Ak teplota prostredia klesne pod 4 °C, zamestnávateľ poskytne zamestnancovi aj ochranné rukavice chrániace pred chladom.

Ak zamestnanec vykonáva prácu v trvaní dvoch hodín a viac na pracovisku s teplotou prostredia 4 °C a nižšou, zamestnávateľ zabezpečí ohrievareň a umožní zamestnancovi bezpečnostnú prestávku v práci spojenú s odpočinkom v ohrievarni; **pri dlhodobej práci na pracovisku s teplotou prostredia 4 °C a nižšou zabezpečí ohrievareň s možnosťou ohrievania rúk.**

Ohrievareň sa spravidla nezabezpečuje pre dlhodobú prácu pri teplote prostredia vyššej ako 10 °C spojenú s manipuláciou s materiálom vyžadujúcim priamy kontakt tepelne nechránenej pokožky, ktorého teplota je 10 °C a nižšia; zamestnávateľ zabezpečí počas takejto pracovnej zmeny možnosť ohrievania rúk.

Pre zamestnanca, ktorý vykonáva práce na vonkajšom pracovisku s častou zmenou miesta činnosti, nie je potrebné zabezpečovať ohrievareň, ak zamestnávateľ ohriatie zamestnanca zabezpečí iným spôsobom.

Zamestnávateľ čas práce upraví tak, aby bezpečnostné prestávky medzi jednotlivými časovými úsekmi nepretržitej práce umožnili **pobyt v ohrievarni najmenej desať minút**, pričom jeden časový úsek nepretržitej práce pri teplote prostredia:

- od 10 °C do 4 °C neprekročí tri hodiny,
- od 4 °C do -10 °C neprekročí dve hodiny,
- od -10 °C do -20 °C neprekročí 60 minút,
- od -20 °C do -30 °C neprekročí 30 minút.

Bezpečnosť práce a prostredia

Zamestnávateľ zabezpečí, aby zamestnanec s nechránenou pokožkou nevykonával prácu na pracovisku s teplotou vzduchu korigovanou podľa rýchlosti prúdenia vzduchu nižšou ako $-30\text{ }^{\circ}\text{C}$ okrem nalievavých opráv a havarijných situácií alebo iných mimoriadnych situácií; ochrana zdravia zamestnanca sa zabezpečí častejším striedaním zamestnancov vykonávajúcich takéto práce alebo inými organizačnými opatreniami.

Súčasťou opatrení na ochranu zdravia pri záťaži chladom je aj **zabezpečenie pitného režimu**.

7.3.5. Prípustné povrchové teploty pevných materiálov a teploty kvapalín, s ktorými prichádza do kontaktu pokožka zamestnanca

Povrchová teplota pevných materiálov, strojov a technických zariadení **pri trvaní dotyku** s nekrytým povrchom tela zamestnanca počas celej pracovnej zmeny **nesmie byť vyššia ako $43\text{ }^{\circ}\text{C}$** , pričom dotyková plocha nesmie presiahnuť 10 % povrchu tela alebo 10 % povrchu hlavy zamestnanca. Spôsob merania povrchovej teploty a medzné hodnoty pre iné podmienky v závislosti od dĺžky kontaktu, materiálu a jeho povrchovej teploty určuje technická norma.

Teplota kvapaliny, ktorá prichádza do styku s tepelne nechránenou pokožkou zamestnanca počas celej pracovnej zmeny, **nesmie byť v chladnom období nižšia ako $22\text{ }^{\circ}\text{C}$** .

Spôsob merania teploty chladných povrchov a prahové hodnoty pre dotyk prstov v závislosti od dĺžky kontaktu, materiálu a jeho povrchovej teploty určuje technická norma (STN EN ISO 13732-3).

Pitný režim

Pitný režim pri záťaži teplom je **dopĺňanie** dostatočného množstva **tekutín a minerálnych látok** stratených pri práci do organizmu.

Pitný režim pri záťaži chladom pomáha udržiavať teplotu vnútorného prostredia organizmu.

Zamestnávateľ zabezpečuje pri záťaži teplom zamestnancovi **na svoje náklady pitnú vodu na mieste výkonu práce** alebo na inom vhodnom mieste určenom vnútorným predpisom zamestnávateľa.

Bezpečnosť práce a prostredia

Zamestnávateľ pri záťaži teplom zamestnancovi, ktorý vykonáva dlhodobú prácu zaradenú v triede 1b až 4, poskytuje na svoje náklady aj minerálne nápoje, ktorými sa doplnia tekutiny a minerálne látky stratené potením a dýchaním:

- ak sú splnené podmienky na úpravu času práce alebo ak sa predpokladá takáto úprava času práce,
- alebo pri dlhodobej práci na vonkajšom pracovisku počas mimoriadne teplých dní.

Zamestnávateľ poskytuje pri záťaži chladom zamestnancovi na svoje náklady nápoje, prostredníctvom ktorých sa dopĺňa strata tepla v organizme, najmä pri dlhodobej práci na:

- vnútornom pracovisku, na ktorom je z technologických dôvodov operatívna **teplota 4 °C a nižšia**,
- vonkajšom pracovisku, ak je priemerná **korigovaná teplota vzduchu počas pracovnej zmeny 4 °C a nižšia**.

Zamestnávateľ zabezpečuje:

- pri záťaži teplom prostredníctvom pitného režimu **náhradu najmenej 70 % tekutín** stratených počas pracovnej zmeny potením a dýchaním;
- ak je **teplota prostredia 4 °C a nižšia, najmenej pol litra teplého nápoja** počas pracovnej zmeny.

Množstvo tekutín stratených potením a dýchaním počas práce v mimoriadnych pracovných podmienkach je možné stanoviť výpočtom.

Príklad: Ak zamestnanec vykonáva prácu v mimoriadnych pracovných podmienkach, napríklad extrémne vysoké teploty, práca v celotelovom ochrannom reflexnom obleku alebo v nepremokavom obleku, práca v pracovnom prostredí s relatívnou vlhkosťou pracovného ovzdušia vyššou ako 80 % a podobne, pri ktorých môže byť strata tekutín a minerálnych látok potením a dýchaním za pracovnú zmenu vyššia ako 3,9 litra, množstvo tekutín stratených potením a dýchaním sa vypočíta podľa vzorca:

$$SR = (V_1 + P + N) - (V_2 + M + S)$$

Kde:

SR = strata tekutín potením a dýchaním (g)

V₁ = hmotnosť tela zamestnanca pred zmenou (g)

P = potrava (g)

N = nápoje (g)

V₂ = hmotnosť tela zamestnanca po zmene (g)

M = moč (g)

S = stolica (g)

Minimálna náhrada tekutín pri práci v zát'aži teplom v závislosti na teplote (t_o) na pracovisku za osemhodinovú zmenu je uvedená v tabuľke 5.2.

Tabuľka 5.2 Minimálna náhrada tekutín pri práci v zát'aži teplom

Trieda práce	Energetický výdaj [W/m ²]	Náhrada tekutín za pracovnú zmenu	
		t_o (°C)	(l); (l/1 °C)
1a	≤ 80	31 - >36	0,9 - 2,7; (0,36)
1b	81 - 105	27 - >34	0,9 - 3,1; (0,24)
1c	106 - 130	24 - >32	0,9 - 2,8; (0,24)
2a	131 - 160	20 - >29	0,9 - 2,8; (0,21)
2b	161 - 200	16 - >27	0,9 - 2,8; (0,17)
3	201 - 260	15 - >24	1,2 - 3,0; (0,2)
4	>260	15 - >21	1,6 - 3,0; (0,23)

7.3.6. Ďalšie opatrenia pri zát'aži teplom a chladom

Ďalšie opatrenia pomáhajú znižovať nepriaznivý vplyv zát'aže teplom a chladom na zdravie zamestnanca. Sú to napríklad:

Pri zát'aži teplom:

- zmena dĺžky pracovnej zmeny,
- posun začiatku pracovnej zmeny,
- zarad'ovanie prestávok v práci,
- predĺženie prestávky na obed,
- pobyt v klimatizovaných priestoroch,
- striedanie (rotácia) zamestnancov,
- klimatizácia alebo nútené vetranie,
- tienenie,
- sprchovanie a ochladzovanie,
- vhodné oblečenie,
- pitný režim.

Pri zát'aži chladom:

- zmena dĺžky pracovnej zmeny,
- posun začiatku pracovnej zmeny,
- zarad'ovanie prestávok v práci,
- predĺženie prestávky na obed,
- striedanie (rotácia) zamestnancov,
- osobné ochranné pracovné prostriedky,

- ohrievareň a sušiareň,
- pitný režim.

7.3.7. Hodnotenie zdravotného rizika

Hodnotenie zdravotného rizika sa vykonáva pri činnostiach, pri ktorých je predpoklad:

- **záťažou teplom** z technologických dôvodov alebo pri dlhodobej práci na vonkajšom pracovisku za mimoriadne teplých dní,
- **záťažou chladom** pri dlhodobej práci na vnútornom pracovisku, na ktorom je z technologických dôvodov operatívna teplota nižšia ako 10 °C, alebo pri dlhodobej práci na vonkajšom pracovisku, ak je priemerná korigovaná teplota vzduchu počas pracovnej zmeny nižšia ako 10 °C.

Pri vyššie špecifikovaných činnostiach **zamestnávateľ vykonáva hodnotenie zdravotného rizika záťažou teplom alebo záťažou chladom a vypracuje posudok o riziku**. Pri hodnotení zdravotného rizika sa prihliada najmä na:

- popis vykonávanej činnosti,
- druh, trvanie a úroveň záťažou teplom alebo záťažou chladom,
- plán riadenia rizika.

7.3.8. Prevádzkový poriadok

Prevádzkový poriadok na účel ochrany pred teplom a chladom obsahuje:

- posudok o riziku,
- pracovné postupy pre jednotlivé pracovné činnosti súvisiace so záťažou teplom, záťažou chladom a kontaktom pokožky s povrchom pevných materiálov, strojov, technických zariadení a kvapalinami,
 - preventívne a ochranné opatrenia pre pracovné činnosti súvisiace so záťažou teplom alebo záťažou chladom,
- zabezpečenie pitného režimu zamestnanca.

8. POŽIADAVKY NA BEZPEČNOSŤ PRACOVÍSK S VÝSKYTOM CHEMICKÝCH, BIOLOGICKÝCH A KARCINOGENNÝCH FAKTOROV PRI PRÁCI

8.1. Bezpečnosť pracovísk s expozíciou biologickým faktorom pri práci

Požiadavky na ochranu zdravia a bezpečnosti zamestnancov pred rizikami z expozície biologickým faktorom pri práci a na predchádzanie týmto rizikám pri všetkých činnostiach, pri ktorých zamestnanci sú alebo môžu byť pri práci exponovaní biologickým faktorom ustanovuje **Nariadenie vlády SR č. 22/2013 Z. z.** o ochrane zdravia zamestnancov pred rizikami súvisiacimi s expozíciou biologickým faktorom pri práci.

Toto nariadenie vlády sa vzťahuje aj na činnosti, pri ktorých zamestnanci v zdravotníctve vrátane zamestnancov iných zamestnávateľov, ktorí plnia úlohy na spoločnom pracovisku, môžu byť poranení ostrými zdravotníckymi predmetmi.

8.1.1. Základné pojmy

Biologické faktory sú mikroorganizmy vrátane geneticky modifikovaných mikroorganizmov, bunkové kultúry a ľudské endoparazity, ktoré môžu vyvolať nákazu, alergiu alebo toxický účinok u ľudí; biologické faktory sú tiež prióny, ktoré môžu spôsobiť u ľudí prenosné ochorenie.

Mikroorganizmy sú mikrobiologické bunkové jedince alebo nebunkové jedince, ktoré sú schopné procesu zdvojenia alebo prenosu genetického materiálu.

Bunkové kultúry sú populácie buniek získané kultiváciou mnohobunkových organizmov v laboratórnych podmienkach.

Ostré zdravotnícke predmety vrátane injekčných ihlíc sú pracovné prostriedky používané na vykonávanie špecifických zdravotníckych činností, ktorými sa dá porezať, pichnúť, spôsobiť poranenie alebo nákazu.

Zoznam prác biologickými faktormi:

- práca v potravinárskych závodoch,
- práca v poľnohospodárstve,
- pracovné činnosti, pri ktorých dochádza k styku so zvieratami a výrobkami živočíšneho pôvodu,
- práca v zdravotníctve vrátane izolačných jednotiek a patológií,

Bezpečnosť práce a prostredia

- práca v klinických, veterinárnych a diagnostických laboratóriách vrátane diagnostických mikrobiologických laboratórií,
- práca v zariadeniach sociálnych služieb, zariadeniach sociálnoprávnej ochrany detí a sociálnej kurately a iné špecifické činnosti v sociálnej oblasti napríklad sociálna práca v otvorenom prostredí so závislými osobami,
- práca v závodoch na likvidáciu odpadov,
- práca v čistiarnach odpadových vôd,
- práca v ozbrojených zboroch, Policajnom zbore, Hasičskom a záchrannom zbore a Horskej záchrannej službe.

8.1.2. Klasifikácia biologických faktorov

Biologické faktory sa na základe miery rizika nákazy u ľudí klasifikujú na:

- **biologické faktory 1. skupiny**, pri ktorých nie je pravdepodobné, že by mohli spôsobiť ochorenie ľudí,
- **biologické faktory 2. skupiny**, ktoré môžu spôsobiť ochorenie ľudí a mohli by predstavovať nebezpečenstvo pre zamestnancov, ale nie je pravdepodobné, že sa ochorenie rozšíri v populácii, pričom obvykle je k dispozícii účinná profylaxia alebo liečba,
- **biologické faktory 3. skupiny**, ktoré môžu spôsobiť závažné ochorenie ľudí a vážne nebezpečenstvo pre zamestnancov; môžu predstavovať riziko rozšírenia v populácii, pričom obvykle je k dispozícii účinná profylaxia alebo liečba,
- **biologické faktory 4. skupiny**, ktoré spôsobujú závažné ochorenie ľudí a sú vážnym nebezpečenstvom pre zamestnancov; môžu predstavovať vysoké riziko rozšírenia v populácii, pričom obvykle nie je k dispozícii účinná profylaxia alebo liečba.

Ak biologický faktor nemožno jednoznačne klasifikovať ako faktor jednej zo skupín, tento faktor sa klasifikuje ako faktor skupiny s vyššou mierou rizika.

Klasifikácia biologických faktorov je uvedená v prílohe č. 2 Nariadenia.

Do zoznamu klasifikovaných faktorov sa zaraďujú výhradne faktory, o ktorých sa vie, že spôsobujú u ľudí nákazu. Tam, kde je to vhodné, sa uvádzajú indikátory toxického a alergického potenciálu biologických faktorov. Zoznam neobsahuje geneticky modifikované mikroorganizmy.

8.1.3. Posudzovanie rizika z expozície biologickým faktorom

Pri činnosti, pri ktorej by mohlo vzniknúť riziko z expozície biologickým faktorom vrátane poranenia alebo nákazy pri vykonávaní zdravotníckych činností, musí zamestnávateľ určiť

Bezpečnosť práce a prostredia

povahu, stupeň a trvanie expozície zamestnancov týmto biologickým faktorom, aby mohol posúdiť akékoľvek riziko pre zdravie alebo bezpečnosť zamestnancov a prijať opatrenia.

Pri činnostiach, ktoré sú spojené s expozíciou viacerým druhom biologických faktorov, zamestnávateľ posudzuje riziko na základe nebezpečenstva, ktoré spolu predstavujú prítomné biologické faktory alebo situácie súvisiace s poranením alebo nákazou pri vykonávaní zdravotníckych činností; **zamestnávateľ musí vykonávať posúdenie rizika z expozície biologickým faktorom pravidelne** a vždy, keď sa zmenia podmienky, ktoré môžu ovplyvniť expozíciu zamestnancov biologickým faktorom.

Zamestnávateľ musí na požiadanie predložiť príslušnému orgánu verejného zdravotníctva alebo príslušnému inšpektorátu práce informácie, ktoré sú podkladom na posúdenie rizika z expozície biologickým faktorom.

Posudzovanie rizika z expozície biologickým faktorom sa vykonáva na základe dostupných informácií a zahŕňa:

- klasifikáciu biologických faktorov, ktoré sú alebo môžu byť nebezpečné pre zdravie ľudí,
- pracovné postupy a technológie spojené s rizikom expozície biologickým faktorom vrátane situácií súvisiacich s poranením alebo nákazou pri vykonávaní zdravotníckych činností vrátane kontaktu s krvou alebo iným potenciálne infekčným materiálom,
- pracovné podmienky, organizáciu práce s biologickými faktormi z hľadiska prevencie prenosných ochorení a odbornú spôsobilosť zamestnancov,
- psychosociálne faktory a vplyv faktorov súvisiacich s pracovným prostredím,
- odporúčanie príslušného orgánu verejného zdravotníctva v záujme ochrany zdravia zamestnancov na sledovanie biologických faktorov, ktorým sú alebo môžu byť zamestnanci exponovaní,
- informácie o prenosných ochoreniach, ktoré môžu vzniknúť v súvislosti s prácou zamestnancov,
- alergické účinky alebo toxické účinky biologických faktorov, ktoré môžu súvisieť s prácou zamestnancov,
- poznatky o ochorení, ktoré poškodilo zdravie zamestnancov a ktoré priamo súvisí s ich prácou.

Zamestnávateľ vypracuje na základe posúdenia rizika z expozície biologickým faktorom posudok o riziku, v ktorom zohľadní potrebné opatrenia.

Uplatňovanie opatrení pri posudzovaní rizika z expozície biologickým faktorom

Ak výsledky posúdenia rizika preukážu expozíciu alebo možnú expozíciu biologickým faktorom 1. skupiny, ktoré nepredstavujú identifikovateľné zdravotné riziko, uplatňuje sa požiadavka na oddelenie pracoviska. Toto má byť oddelené od iných činností vykonávaných v tej istej budove.

Ak výsledky posúdenia rizika z expozície biologickým faktorom preukážu, že činnosť nezahŕňa cielenú prácu s biologickým faktorom alebo jeho používanie, ale môže mať za následok expozíciu zamestnancov biologickým faktorom, budú sa uplatňovať ustanovenia týkajúce sa nahrádzania škodlivého biologického faktora, informovania orgánu verejného zdravotníctva, ochranných opatrení na znižovanie rizika z expozície biologickým faktorom, informovania zamestnancov v osobitných prípadoch, vedenia zoznamu exponovaných zamestnancov a pod., ak výsledky posúdenia rizika z expozície biologickým faktorom preukážu, že je to potrebné.

Nahrádzanie škodlivého biologického faktora

Ak to povaha činnosti umožňuje, zamestnávateľ vylúči používanie škodlivého biologického faktora a nahradí ho iným biologickým faktorom, ktorý nie je nebezpečný alebo je menej nebezpečný pre zdravie alebo bezpečnosť zamestnancov.

Znižovanie rizika z expozície biologickým faktorom

Ak výsledky posúdenia rizika z expozície biologickým faktorom podľa § 4 preukážu riziko pre zdravie alebo bezpečnosť zamestnancov vrátane poranenia alebo nákazy pri vykonávaní zdravotníckych činností, musí zamestnávateľ predísť expozícii biologickým faktorom. Ak to so zreteľom na činnosť a posúdenie rizika podľa § 4 nie je technicky možné, zamestnávateľ musí znížiť expozíciu biologickým faktorom na úroveň, ktorá je nevyhnutná na primeranú ochranu zdravia alebo bezpečnosť zamestnancov, vykonaním opatrení s prihliadnutím na výsledky posúdenia rizika najmä:

- **obmedzením počtu zamestnancov**, ktorí sú alebo môžu byť exponovaní biologickým faktorom, na najnižšiu možnú mieru,
- **vypracovaním pracovných postupov a technických kontrolných opatrení** na zabránenie alebo zníženie uvoľňovania biologických faktorov na mieste práce,
- **kolektívnymi ochrannými opatreniami**; ak sa expozícii biologickým faktorom nedá zabrániť inak, individuálnymi ochrannými opatreniami,

Bezpečnosť práce a prostredia

- **hygienickými opatreniami** zameranými na prevenciu alebo obmedzenie náhodného prenosu alebo uvoľnenia biologického faktora z pracoviska,
- **použitím bezpečnostného a zdravotného označenia** a použitím výstražnej značky pre biologické nebezpečenstvo a ďalšej vhodnej značky,
- **vypracovaním havarijného plánu** pre prípad nehody súvisiacej s biologickými faktormi, ktorý obsahuje technické, organizačné a iné opatrenia na ochranu zamestnancov a zvládnutie nehody,
- **zisťovaním prítomnosti biologických faktorov** používaných pri práci na miestach mimo ich primárnych fyzických bariér, ak je to nevyhnutné a technicky uskutočniteľné,
- **vybavením pracoviska prostriedkami na bezpečný zber**, zhromažďovanie a zneškodňovanie odpadu a používaním bezpečných a identifikovateľných obalov po ich dekontaminácii,
- **bezpečnou manipuláciou a prepravou biologických faktorov** v rámci pracoviska,
- **predchádzaním poraneniu alebo nákaze** pri vykonávaní zdravotníckych činností vrátane poskytovania zdravotnej starostlivosti a služieb s ňou spojených, používaním bezpečných pracovných prostriedkov a bezpečných manipulačných metód zneškodňovania ostrých zdravotníckych predmetov.

Informovanie orgánu verejného zdravotníctva

Ak výsledky posúdenia rizika z expozície biologickým faktorom preukážu riziko pre zdravie alebo bezpečnosť zamestnancov, zamestnávateľ na požiadanie poskytne príslušnému orgánu verejného zdravotníctva informácie týkajúce sa:

- výsledkov posúdenia rizika z expozície biologickým faktorom,
- činností, pri ktorých zamestnanci boli alebo mohli byť exponovaní biologickým faktorom,
- počtu zamestnancov exponovaných biologickým faktorom,
- mena, priezviska a odbornej spôsobilosti osoby zodpovednej za bezpečnosť a ochranu zdravia pri práci a zdravotný dohľad,
- uskutočnených preventívnych a ochranných opatrení vrátane pracovných postupov a metód,
- havarijného plánu na ochranu zamestnancov pred expozíciou biologickým faktorom 3. skupiny a 4. skupiny, ktorá môže vzniknúť v dôsledku porušenia bariér ohraničujúcich úroveň ochrany.

Bezpečnosť práce a prostredia

Zamestnávateľ bezodkladne informuje príslušný orgán verejného zdravotníctva o akejkoľvek nehode alebo udalosti, ktorá môže mať za následok únik biologického faktora a ktorá môže spôsobiť závažnú nákazu alebo ochorenie ľudí.

Zamestnávateľ po skončení svojej činnosti alebo zrušení pracoviska odovzdá zoznamy osôb a zdravotné záznamy príslušnému orgánu verejného zdravotníctva.

8.1.4. Ochranné opatrenia na znižovanie rizika z expozície biologickým faktorom

Zamestnávateľ je povinný zabezpečiť pri všetkých činnostiach, pri ktorých je riziko pre zdravie alebo bezpečnosť zamestnancov pri práci s biologickými faktormi vrátane poranenia alebo nákazy pri vykonávaní zdravotníckych činností, **aby zamestnanci:**

- **nejedli a nepili v pracovných priestoroch**, v ktorých je pravdepodobnosť kontaminácie biologickými faktormi,
- **mali vhodnú oddychovú miestnosť a zariadenie na osobnú hygienu**, kde musia byť k dispozícii podľa druhu činnosti aj roztoky na výplach očí a kožné antiseptiká,
- **používali účinné osobné ochranné pracovné prostriedky** a zabezpečí:
 - ich riadne skladovanie vo vyhradených priestoroch,
 - ich kontrolu a čistenie, ak je to možné pred použitím a po každom použití,
 - ich opravu alebo výmenu, ak sa poškodia,
 - používanie jednorazových osobných ochranných pracovných prostriedkov tam, kde je to potrebné.

Zamestnávateľ určí postupy na odber, manipuláciu a spracovanie vzoriek materiálu ľudského pôvodu alebo zvieracieho pôvodu vrátane postupov na predchádzanie poraneniu alebo nákaze pri vykonávaní zdravotníckych činností.

Osobné ochranné pracovné prostriedky, ktoré môžu byť kontaminované biologickými faktormi, zamestnanci musia odložiť pri opúšťaní pracovných priestorov a musia ich udržiavať oddelene od ostatných odevov. Zamestnávateľ zabezpečí ich dekontamináciu a čistenie; ak je to potrebné, aj ich bezpečnú likvidáciu.

Náklady spojené s týmito opatreniami uhrádza zamestnávateľ; úhradu týchto nákladov nemožno požadovať od zamestnanca.

8.1.5. Informovanie a školenie zamestnancov, konzultácie a účasť zamestnancov

Zamestnávateľ je povinný zabezpečiť, aby zamestnanci a zástupcovia zamestnancov pre bezpečnosť a ochranu zdravia pri práci boli dostatočne a vhodne vyškolení na základe všetkých dostupných informácií, najmä aby sa im poskytli informácie a pokyny týkajúce sa:

- nebezpečenstva a možného zdravotného rizika z biologických faktorov,
- ochranných a preventívnych opatrení na predchádzanie expozície biologickým faktorom vrátane dodržiavania bezpečných pracovných postupov a možných následkov z ich porušenia,
- zodpovednosti za vlastnú bezpečnosť a ochranu zdravia, ako aj bezpečnosť a ochranu zdravia iných osôb, ktoré ovplyvňujú svojou prácou,
- dodržiavania osobnej hygieny a používania osobných ochranných pracovných prostriedkov,
- postupov, ktoré majú zamestnanci dodržiavať pri nehode, a postupov na jej predchádzanie,
- podmienok práce a prevádzky na pracovisku,
- označovania rozličných rizík vrátane biologického nebezpečenstva,
- postupov pri poranení alebo nákaze pri vykonávaní zdravotníckych činností vrátane kontaktu s krvou a iným potenciálne infekčným materiálom,
- rizika pri kontakte s krvou a telesnými tekutinami,
- správneho používania zdravotníckych pomôcok a nástrojov s integrovanými bezpečnostnými mechanizmami,
- preventívnych opatrení, štandardných bezpečnostných opatrení, bezpečných systémov práce, postupov správneho používania a zneškodňovania ostrých zdravotníckych predmetov, zneškodňovania kontaminovaného odpadu a významu očkovania,
- podporovania osvedčených postupov v oblasti prevencie,
- evidencie pracovných úrazov a zasielania záznamu o registrovanom pracovnom úraze a správy o vyšetrení príčin a vzniku pracovného úrazu, ktoré súvisia s poranením alebo nákazou pri vykonávaní zdravotníckych činností, príslušnému inšpektorátu práce alebo príslušnému orgánu dozoru,
- opatrení, ktoré sa majú prijať pri poranení a úraze.

Školenie je zamestnávateľ povinný:

- uskutočniť pred začatím práce s biologickými faktormi,

Bezpečnosť práce a prostredia

- **prispôbiť novému riziku** z expozície biologickým faktorom alebo zmenám tohto rizika,

- **opakovať podľa potreby; najmenej raz ročne**, o čom vyhotoví písomný záznam.

Informovanie zamestnancov v osobitných prípadoch

Zamestnávateľ vypracuje písomné pokyny o postupe, ktorý sa má dodržať, ak ide o:

- **závažnú nehodu alebo udalosť** spojenú s manipuláciou s biologickými faktormi, s poranením alebo nákazou pri vykonávaní zdravotníckych činností vrátane kontaktu s krvou alebo iným potenciálne infekčným materiálom,

- **manipuláciu s biologickými faktormi 3. skupiny a 4. skupiny.**

Písomné pokyny musia byť umiestnené priamo v priestoroch pracoviska na mieste viditeľnom a prístupnom všetkým zamestnancom.

Zamestnanci bezodkladne hlásia každú nehodu alebo udalosť spojenú s manipuláciou s biologickými faktormi **vrátane poranenia alebo nákazy** pri vykonávaní zdravotníckych činností zamestnávateľovi, poverenej osobe alebo osobe zodpovednej za bezpečnosť a ochranu zdravia pri práci.

Zamestnávateľ bezodkladne informuje zamestnancov a zástupcov zamestnancov pre bezpečnosť a ochranu zdravia pri práci o:

- **každej nehode alebo udalosti**, ktorá mohla mať za následok únik biologického faktora, ktorý by mohol spôsobiť závažnú nákazu alebo ochorenie ľudí,

- **príčinách nehody alebo udalosti a o opatreniach**, ktoré vykonal alebo ktoré sa majú vykonať na nápravu situácie.

Každý zamestnanec má právo na informácie, ktoré sa ho týkajú, a každému zamestnancovi, ak o to požiada, zamestnávateľ poskytuje záznamy týkajúce sa jeho osoby.

Zamestnanci a zástupcovia zamestnancov pre bezpečnosť a ochranu zdravia pri práci musia mať prístup k anonymným kolektívnym informáciám, ktoré súvisia s expozíciou zamestnancov biologickým faktorom pri práci.

Zamestnávateľ poskytne zamestnancom a ich zástupcom pre bezpečnosť a ochranu zdravia pri práci na ich písomné požiadanie.

Zoznam exponovaných zamestnancov

Zamestnávateľ vedie zoznam zamestnancov exponovaných biologickým faktorom **3. skupiny alebo 4. skupiny** podľa druhu vykonávanej práce, ak je to možné aj podľa biologického faktora, ktorému boli zamestnanci exponovaní, záznamy o expozícii biologickým faktorom a o nehodách a udalostiach.

Zoznamy zamestnancov zamestnávateľ uchováva:

- **najmenej 10 rokov** od skončenia expozície biologickým faktorom,
- **40 rokov od poslednej známej expozície** tým biologickým faktorom, ktorý môže mať za následok vznik nákaz:
 - o ktorých je známe, že majú schopnosť vyvolať chronickú nákazu alebo latentnú nákazu,
 - ktoré nie je možné na základe súčasných vedomostí diagnostikovať, až do rozvinutia ochorenia o mnoho rokov neskôr,
 - pri ktorých predchádza vzniku ochorenia zvlášť dlhá inkubačná doba,
 - ktoré sa napriek liečbe v nepravidelných dlhodobých intervaloch obnovujú alebo
 - ktoré môžu zanechať závažné dlhodobé následky.

K zoznamu má prístup lekár vykonávajúci zdravotný dohľad, zdravotnícki pracovníci vykonávajúci dohľad nad pracovnými podmienkami, príslušný orgán verejného zdravotníctva alebo príslušný inšpektorát práce a osoby zodpovedné za ochranu zdravia a bezpečnosť pri práci u zamestnávateľa.

Konzultácie a účasť zamestnancov a zástupcov zamestnancov pre bezpečnosť a ochranu zdravia pri práci pri riešení problematiky bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci s rizikom expozície biologickým faktorom sa vykonávajú podľa osobitného predpisu.

8.1.6. Schválenie používania biologických faktorov a náležitosti žiadosti o schválenie používania biologických faktorov

Používanie biologických faktorov musí vopred schváliť rozhodnutím príslušný orgán verejného zdravotníctva na základe žiadosti, ak ide o prvé použitie biologických faktorov 2. skupiny, 3. skupiny a 4. skupiny.

Schválenie príslušným orgánom verejného zdravotníctva si zamestnávateľ musí vyžiadať aj na prvé použitie každého ďalšieho biologického faktora 4. skupiny a každého ďalšieho nového biologického faktora 3. skupiny, ak sám predbežne klasifikuje tento biologický faktor.

Bezpečnosť práce a prostredia

Na laboratóriá, ktoré vykonávajú diagnostiku biologických faktorov 4. skupiny, sa tieto ustanovenia nevzťahujú.

Ak v rámci schválených pracovných procesov alebo postupov pri používaní biologických faktorov nastali zásadné a dôležité zmeny pre zdravie a bezpečnosť pri práci, zamestnávateľ vykoná nové posúdenie rizika z expozície biologickým faktorom; tieto zmeny zamestnávateľ upraví v prevádzkovom poriadku, ktorý predloží na schválenie príslušnému orgánu verejného zdravotníctva.

Žiadosť o schválenie musí obsahovať:

- druh a klasifikáciu biologického faktora, ktorý bude zamestnávateľ používať,
- výsledky posúdenia rizika z expozície biologickým faktorom,
- počet zamestnancov exponovaných biologickým faktorom,
- prevádzkový poriadok,
- havarijný plán ochrany zamestnancov pri nehode alebo udalosti,
- meno, priezvisko a odbornú spôsobilosť osoby zodpovednej za bezpečnosť a zdravie pri práci a zdravotný dohľad.

8.1.7. Zdravotný dohľad pri práci

Zamestnávateľ je povinný zabezpečiť primeraný zdravotný dohľad pre zamestnancov pri práci, pri ktorej dochádza k expozícii biologickým faktorom, ak na základe posúdenia rizika z expozície biologickým faktorom zistí riziko pre ich zdravie alebo bezpečnosť; súčasťou zdravotného dohľadu sú aj cieľené lekárske preventívne prehliadky vo vzťahu k práci.

Zamestnávateľ musí zabezpečiť zdravotný dohľad pre zamestnancov pred expozíciou biologickým faktorom a v pravidelných intervaloch počas expozície tak, aby bolo možné priamo uplatňovať individuálne ochranné a preventívne opatrenia.

Zdravotný dohľad je primeraný, ak:

- je možné dať do príčinnej súvislosti expozíciu zamestnanca konkrétnemu biologickému faktoru k špecifickému ochoreniu alebo iným škodlivým účinkom na zdravie, ktoré tento biologický faktor môže vyvolať,
- je pravdepodobné, že ochorenie alebo škodlivý účinok na zdravie sa môže vyskytnúť za určitých pracovných podmienok,
- vyšetrovacía technika predstavuje malé riziko pre zamestnancov,

Bezpečnosť práce a prostredia

- existujú štandardné vyšetrovacie metódy na zisťovanie príznakov ochorení alebo škodlivých účinkov na zdravie.

Zamestnancom, ktorí sú alebo ktorí môžu byť exponovaní biologickým faktorom, proti ktorým nie sú imúnni, zamestnávateľ poskytne očkovanie, ak je k dispozícii účinná očkovač látka. Pri dostupnosti očkovač látok zamestnávateľ prihliada na zásady:

- Ak hodnotenie preukáže riziko pre zdravie a bezpečnosť zamestnancov v súvislosti s expozíciou biologickým faktorom a ak existuje účinná očkovač látka, zamestnávateľ je povinný zabezpečiť očkovanie príslušných zamestnancov.

- Očkovanie by sa malo vykonávať v súlade s postupom uvedeným v osobitnom predpise a s praxou. Zamestnanci by mali byť informovaní o výhodách očkovania, ako aj nevýhodách pri nezaočkovaní.

- Očkovanie sa poskytuje zamestnancom bezplatne.

- Lekár vystaví o očkovaní potvrdenie, údaj o očkovaní zapíše do zdravotnej dokumentácie vrátane dôvodu, ak sa očkovanie neuskutočnilo. Zápis o očkovaní je prístupný zamestnancovi a na požiadanie aj príslušnému orgánu verejného zdravotníctva.

Každý zamestnanec, u ktorého sa vykonáva zdravotný dohľad, musí mať založený a aktualizovaný osobný zdravotný záznam a záznam o expozícii biologickým faktorom. Zdravotné záznamy a záznamy o expozícii biologickým faktorom obsahujú súhrn výsledkov z vykonanej cieľenej lekárskej preventívnej prehliadky vo vzťahu k práci, všetkých reprezentatívnych údajov o expozícii biologickým faktorom, biologického monitorovania a očkovania a skutočností dôležitých na posúdenie zdravotnej spôsobilosti zamestnanca na prácu.

Zdravotné záznamy a záznamy o expozícii zamestnanca biologickým faktorom zamestnávateľ vedie a uchováva počas 10 rokov od skončenia práce zamestnanca, pri ktorej je riziko expozície; vo vybraných prípadoch (§ 12 ods. 2 písm. b Nariadenia) uchováva osobné zdravotné záznamy najmenej 40 rokov po poslednej známej expozícii biologickým faktorom. Údaje zo zdravotných záznamov a záznamov o expozícii zamestnanca biologickým faktorom zamestnávateľ poskytuje na požiadanie príslušnému orgánu verejného zdravotníctva.

Každý zamestnanec má na požiadanie prístup k zdravotným záznamom a záznamom o expozícii biologickým faktorom týkajúcim sa jeho osoby. Zamestnanec alebo zamestnávateľ môže požiadať o preskúmanie výsledkov zdravotného dohľadu.

Bezpečnosť práce a prostredia

Ak fyzická osoba – podnikateľ alebo právnická osoba zanikne, je povinná odovzdať zoznam zamestnancov so záznamom o expozícii biologickým faktorom príslušnému orgánu verejného zdravotníctva.

Ak lekár vykonávajúci zdravotný dohľad u zamestnanca zistí ochorenie alebo škodlivé zdravotné účinky, ktoré považuje za následok expozície biologickým faktorom, informuje zamestnanca o výsledkoch a odporúča mu podrobiť sa zdravotnému dohľadu aj po skončení práce v riziku z expozície biologickým faktorom.

Zamestnávateľ na základe zistení:

- vykoná revíziu posúdenia rizika z expozície biologickým faktorom,
- vykoná revíziu prijatých opatrení s cieľom vylúčiť alebo znížiť riziko z expozície biologickým faktorom,
- zohľadní odporúčanie lekára, ktorý vykonáva zdravotný dohľad, alebo odporúčanie príslušného orgánu verejného zdravotníctva pri uplatňovaní ochranných a preventívnych opatrení vrátane možnosti preložiť zamestnanca na inú prácu, pri ktorej nie je riziko z expozície biologickým faktorom,
- zabezpečí zdravotný dohľad u všetkých zamestnancov, ktorí boli podobne exponovaní biologickým faktorom; lekár vykonávajúci zdravotný dohľad môže navrhnúť, aby sa exponovaní zamestnanci podrobili zdravotnému dohľadu, ak ho už nenariadil príslušný orgán verejného zdravotníctva.

Ochorenie alebo úmrtie zamestnanca, o ktorom sa zistí, že nastalo v dôsledku expozície biologickým faktorom pri práci, je zamestnávateľ povinný oznámiť príslušnému orgánu verejného zdravotníctva.

Náklady spojené so zdravotným dohľadom uhrádza zamestnávateľ; úhradu týchto nákladov nie je možné požadovať od zamestnanca.

Osobitné opatrenia pre priemyselné procesy, laboratóriá a miestnosti pre pokusné zvieratá

V laboratóriách vrátane diagnostických laboratórií a v miestnostiach pre pokusné zvieratá, ktoré boli zámerne infikované biologickými faktormi 2. skupiny, 3. skupiny alebo 4. skupiny alebo ktoré sú nosičmi, alebo u ktorých je podozrenie z nosičstva takýchto faktorov, zamestnávateľ vykonáva tieto opatrenia:

- v laboratóriách, v ktorých zamestnanci manipulujú s biologickými faktormi 2. skupiny, 3. skupiny alebo 4. skupiny z dôvodu výskumu, vývoja alebo diagnostiky,

Bezpečnosť práce a prostredia

zamestnávateľ určí ochranné opatrenia (tabuľka 8.2) na zníženie rizika nákazy na základe posúdenia rizika z expozície biologickým faktorom a po určení úrovne ochrany požadovanej pre príslušné biologické faktory; činnosti spojené s manipuláciou s biologickým faktorom musí zamestnanec vykonávať pri práci s biologickým faktorom 2. skupiny len v pracovných priestoroch zodpovedajúcich najmenej úrovni ochrany 2. stupňa; pri práci s biologickým faktorom 3. skupiny len v pracovných priestoroch zodpovedajúcich najmenej úrovni ochrany 3. stupňa a pri práci s biologickým faktorom 4. skupiny v pracovných priestoroch zodpovedajúcich úrovni ochrany 4. stupňa,

- v laboratóriách, v ktorých zamestnanci manipulujú s materiálmi podozrivými z prítomnosti biologických faktorov, ktoré môžu spôsobiť ochorenie zamestnancov, ktorých úlohou nie je práca s biologickými faktormi na účel ich kultivácie alebo pomnožovania, zamestnávateľ musí prijať opatrenia zodpovedajúce aspoň úrovni ochrany 2. stupňa; ochranné opatrenia zodpovedajúce úrovni ochrany 3. stupňa alebo 4. stupňa zamestnávateľ zabezpečí, ak ide o podozrenie alebo preukázanie, že taká úroveň ochrany je potrebná okrem prípadov, keď príslušný orgán verejného zdravotníctva rozhodne, že postačuje nižšia úroveň ochrany.

Na základe výsledkov posúdenia rizika z expozície biologickým faktorom 2. skupiny, 3. skupiny alebo 4. skupiny môže príslušný orgán verejného zdravotníctva rozhodnúť o vhodných opatreniach, ktoré musí zamestnávateľ uplatňovať pri priemyselnom používaní týchto biologických faktorov.

Tabuľka 8.1 Ochranné opatrenia pre priemyselné procesy

Ochranné opatrenia	Úroveň ochrany		
	2.	3.	4.
So životaschopnými organizmami by sa malo manipulovať v rámci systému, ktorý fyzicky oddeľuje príslušný proces od okolia	áno	áno	áno
Vyústenie plynov z uzavretého systému by sa malo upraviť tak, aby sa	minimalizovalo uvoľnenie biologických faktorov	zabránilo uvoľneniu biologických faktorov	zabránilo uvoľneniu biologických faktorov
Zber vzoriek, pridávanie materiálov do uzavretého systému a prenos životaschopných organizmov do iného uzavretého systému by sa mali vykonávať tak, aby sa	minimalizovalo ich uvoľnenie	zabránilo ich uvoľneniu	zabránilo ich uvoľneniu
Veľké objemy tekutých kultúr by sa nemali odstraňovať z uzavretých systémov, pokiaľ životaschopné organizmy neboli	inaktivované overenými spôsobmi	inaktivované overenými chemickými alebo fyzikálnymi	inaktivované overenými chemickými alebo fyzikálnymi

Bezpečnosť práce a prostredia

Ochranné opatrenia	Úroveň ochrany		
	2.	3.	4.
		spôsobmi	spôsobmi
Tesnenie by malo byť skonštruované tak, aby sa	minimalizovalo uvoľnenie	zabránilo uvoľneniu	zabránilo uvoľneniu
Uzavreté systémy by sa mali nachádzať v kontrolovanej zóne	podľa potreby	podľa potreby	áno, vybudovanej na tento účel
• Označenia biologického nebezpečenstva by mali byť umiestnené	podľa potreby	áno	áno
• Vstup by mali mať len poverené osoby	podľa potreby	áno	áno, cez vzduchovú komoru
• Personál by mal nosiť ochranné odevy	áno	áno, pracovné odevy	úplné prezlečenie
• Pre personál by mali byť zabezpečené zariadenia na dekontamináciu a umyvárne	áno	áno	áno
• Personál by sa mal pred opustením kontrolovanej zóny osprchovať	nie	podľa potreby	áno
• Odpadová voda z drezov, výleviek a spísch by sa mala pred vypustením zbierať a inaktivovať	nie	podľa potreby	áno
• Kontrolovaná zóna by sa mala zodpovedajúco ventilovať, aby sa minimalizovala kontaminácia vzduchu	podľa potreby	podľa potreby	áno
• Vzduch v kontrolovanej zóne sa v porovnaní s vonkajšou atmosférou musí udržiavať v podtlaku	nie	podľa potreby	áno
• Vzduch vháňaný a odsávaný do kontrolovanej zóny by sa mal filtrovať cez vysokoúčinné filtre (HEPA)	nie	nepovinné	áno
• Kontrolovaná zóna by mala byť navrhnutá tak, aby zadržala pri úniku celý vnútorný obsah	nie	podľa potreby	áno
• Kontrolovaná zóna by sa mala dať vzduchotesne uzatvoriť na účel dezinfekcie dymom alebo inými plynmi	nie	podľa potreby	áno
• Spracovanie odpadových vôd pred konečným vypustením	inaktivované overenými spôsobmi	inaktivované overenými chemickými alebo fyzikálnymi spôsobmi	inaktivované overenými chemickými alebo fyzikálnymi spôsobmi

Bezpečnosť práce a prostredia

Pri práci s biologickými faktormi 1. skupiny vrátane živých oslabených očkovacích látok je potrebné zachovávať zásady bezpečnosti ochrany zdravia pri práci.

Pri práci s biologickými faktormi 2. skupiny, 3. skupiny a 4. skupiny sa môžu ochranné opatrenia vhodne vyberať a kombinovať v rámci rôznych stupňov ochrany na základe hodnotenia rizika z expozície biologickým faktorom pre ktorýkoľvek pracovný proces alebo časti procesu.

Činnosti, pri ktorých zamestnávateľ nemohol vykonať úplné posúdenie biologického faktora a pri ktorých môže zamýšľané použitie biologických faktorov predstavovať závažné zdravotné riziko pre zamestnancov, je možné vykonávať výhradne na pracoviskách zodpovedajúcich najmenej úrovni ochrany 3. stupňa.

8.1.8. Prevádzkový poriadok

Zamestnávateľ je povinný vypracovať prevádzkový poriadok, ktorý obsahuje:

- posudok o riziku z expozície biologickým faktorom,
- údaje o umiestnení pracoviska, identifikáciu zdrojov rizika z expozície biologickým faktorom vrátane rizika poranenia alebo nákazy pri vykonávaní zdravotníckych činností vrátane kontaktu s krvou alebo iným potenciálne infekčným materiálom,
 - opis technológie alebo činnosti, vybavenie pracoviska z hľadiska stavebného, materiálneho a technického vrátane kontrolných systémov na zabránenie úniku alebo prenosu biologických faktorov na pracovisku,
 - zabezpečenie ochranných a preventívnych opatrení s ohľadom na požadovanú úroveň ochrany vrátane opatrení na bezpečnú manipuláciu a prepravu biologických faktorov na pracovisku a opatrení na prevenciu poranenia alebo nákazy pri vykonávaní zdravotníckych činností,
 - havarijný plán na ochranu zamestnancov pred expozíciou biologickým faktorom 3. skupiny a 4. skupiny, ktorá môže vzniknúť v dôsledku porušenia bariér ohraničujúcich úroveň ochrany,
 - spôsoby dekontaminácie a dezinfekcie a kontrola ich účinnosti na pracovisku,
 - prostriedky na bezpečný zber, dočasné skladovanie a zneškodňovanie odpadov s obsahom biologických faktorov vrátane ostrých zdravotníckych predmetov,
 - spôsob a frekvenciu školení zamestnancov,
 - spôsob zabezpečenia očkovania zamestnancov.

8.2. Bezpečnosť pracovísk s expozíciou chemickým faktorom pri práci

Oblasť bezpečnosti pracovísk a ochrany zamestnancov pred rizikami súvisiacimi s expozíciou chemickým faktorom pri práci v podmienkach Slovenskej republiky rieši najmä **Nariadenie vlády SR č. 355/2006 Z. z.** o ochrane zamestnancov pred rizikami súvisiacimi s expozíciou chemickým faktorom pri práci v znení neskorších predpisov.

Okrem tohto nariadenia, ktoré je pre oblasť bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci kľúčové, je dôležité naštudovať a poznať i nasledovné predpisy týkajúce sa výroby, manipulácie a skladovania chemických látok:

- **zákon NR SR č. 67/2010 Z. z.** o podmienkach uvedenia chemických látok a chemických zmesí na trh a o zmene a doplnení niektorých zákonov, v znení neskorších predpisov,
- **zákon NR SR č. 319/2013 Z. z.** o pôsobnosti orgánov štátnej správy pre sprístupňovanie biocídnych výrobkov na trh a ich používanie a o zmene a doplnení niektorých zákonov (biocídny zákon).

Už spomínané Nariadenie vlády SR č. 355/2006 Z. z. o ochrane zamestnancov pred rizikami súvisiacimi s expozíciou chemickým faktorom pri práci ustanovuje požiadavky na ochranu zamestnancov pred rizikami súvisiacimi s expozíciou chemickým faktorom pri práci a na predchádzanie týmto rizikám; vzťahuje sa na všetky činnosti, pri ktorých zamestnanci sú alebo môžu byť pri práci exponovaní chemickým faktorom.

Na činnosti, pri ktorých zamestnanci sú alebo môžu byť pri práci exponovaní nebezpečným chemickým faktorom, karcinogénnym a mutagénnym faktorom, a na prepravu nebezpečných chemických faktorov sa ustanovenia tohto nariadenia vlády vzťahujú bez toho, aby boli dotknuté ustanovenia osobitných predpisov.

8.2.1. Základné pojmy

Chemický faktor je chemický prvok alebo zlúčenina, ktoré môžu byť súčasťou zmesi, vyskytujú sa v prírodnom stave alebo sú vyrobené, použité alebo uvoľnené pri akejkoľvek činnosti vrátane vzniknutého odpadu bez ohľadu na to, či sú alebo nie sú vyrobené zámerne alebo či sú alebo nie sú uvedené na trh.

Nebezpečný chemický faktor je:

- chemický faktor, ktorý spĺňa kritériá klasifikácie ako nebezpečná chemická látka alebo ako nebezpečná chemická zmes podľa osobitného predpisu (Nariadenie Komisie č. 618/2012 o klasifikácii, označovaní a balení látok a zmesí) bez ohľadu na to, či je alebo nie je tento faktor klasifikovaný podľa tohto predpisu,

Bezpečnosť práce a prostredia

- chemický faktor, ktorý nespĺňa kritériá klasifikácie ako nebezpečná chemická látka alebo nebezpečná chemická zmes podľa osobitného predpisu, ale ktorý môže pre svoje fyzikálno-chemické, chemické alebo toxikologické vlastnosti a spôsob použitia alebo výskytu na pracovisku predstavovať riziko pre zdravie a bezpečnosť zamestnancov, vrátane chemického faktora, pre ktorý sa ustanovuje najvyššie prípustný expozičný limit.

Činnosť súvisiaca s chemickými faktormi je práca, pri ktorej sa používajú alebo sa majú používať chemické faktory pri akomkoľvek postupe, vrátane výroby, manipulácie, skladovania, prepravy, zneškodňovania, úpravy, obchodovania a iného zaobchádzania alebo ktoré vznikajú pri takejto činnosti.

Najvyššie prípustný expozičný limit je najvyššie prípustná hodnota časovo váženého priemeru koncentrácie chemického faktora vo vzduchu dýchacej zóny zamestnanca vo vzťahu k určenému referenčnému času.

Biologická medzná hodnota je limitná hodnota koncentrácie príslušného chemického faktora, jeho metabolitu alebo indikátora účinku v príslušnom biologickom materiáli.

Zdravotný dohľad je individuálne hodnotenie zdravotného stavu zamestnanca vo vzťahu k jeho expozícii špecifickému chemickému faktoru pri práci.

Nebezpečnosť je prirodzená vnútorná vlastnosť chemického faktora, ktorá môže spôsobiť poškodenie zdravia.

Riziko je pravdepodobnosť vzniku poškodenia zdravia v prípade použitia chemických faktorov alebo v prípade expozície zamestnancov chemickým faktorom pri práci.

Najvyššie prípustné expozičné limity a biologické medzné hodnoty

Najvyššie prípustné expozičné limity sú uvedené v prílohe č. 1 Nariadenia. Biologické medzné hodnoty sú uvedené v prílohe č. 2 Nariadenia.

8.2.2. Posudzovanie rizika

Zamestnávateľ je povinný zistiť prítomnosť nebezpečných chemických faktorov na pracovisku, a ak sú prítomné:

- posúdiť akékoľvek riziko vyplývajúce z týchto faktorov,
- vyžiadať si dodatočné informácie o bezpečnosti a ochrane zdravia potrebné na posúdenie akéhokoľvek rizika uvedené v karte bezpečnostných údajov a jej rozšírenej forme od dodávateľov alebo z iných dostupných zdrojov; tieto informácie musia obsahovať špecifické posúdenie týkajúce sa rizika pre užívateľov podľa osobitného predpisu.

Bezpečnosť práce a prostredia

Posúdenie rizika zahŕňa:

- identifikáciu nebezpečných vlastností chemických faktorov s uvedením fyzikálnych, fyzikálno-chemických, toxikologických a ďalších významných vlastností chemických faktorov z hľadiska bezpečnosti a zdravia poskytovanú dodávateľom podľa osobitného predpisu,
 - úroveň, druh a trvanie expozície chemickým faktorom,
 - podmienky práce súvisiace s chemickými faktormi vrátane ich množstva,
 - najvyššie prípustné expozičné limity alebo biologické medzné hodnoty a ich dodržanie,
 - závery z vykonaného zdravotného dohľadu, ak sú dostupné,
 - charakterizáciu rizika pre zamestnancov s prihliadnutím na osobitné skupiny zamestnancov, vrátane uvedenia pracovných činností, ktoré predstavujú zvýšené riziko pre zamestnancov,
 - plán riadenia rizika s uvedením účinnosti vykonaných alebo zamýšľaných preventívnych a ochranných opatrení.

Na základe posúdenia rizika je zamestnávateľ povinný vypracovať posudok o riziku. Podľa miery rizika posudok o riziku môže obsahovať zdôvodnenie zamestnávateľa, že charakter a rozsah rizika týkajúceho sa chemických faktorov si nevyžadujú ďalšie podrobnejšie posúdenie. Posúdenie rizika sa musí aktualizovať pri každej zmene, ktorá môže ovplyvniť riziko, alebo ak závery zdravotného dohľadu preukážu, že je to potrebné.

Do posudzovania rizika sa musia zahrnúť aj činnosti, najmä údržba a opravy, pri ktorých napriek vykonaniu technických opatrení možno predvídať významnú expozíciu alebo ktoré môžu mať za následok škodlivé účinky na zdravie alebo vplyv na bezpečnosť.

Pri činnostiach súvisiacich s expozíciou viacerým nebezpečným chemickým faktorom sa riziko musí posúdiť na základe rizika, ktoré predstavuje kombinácia všetkých týchto faktorov.

Ak výsledky posúdenia rizika preukážu riziko, zamestnávateľ je povinný vykonať potrebné opatrenia a zabezpečiť zdravotný dohľad.

Plnenie týchto povinností sa nevyžaduje, ak výsledky posúdenia rizika preukážu, že vzhľadom na množstvo nebezpečných chemických faktorov na pracovisku je len malé riziko vyplývajúce z týchto faktorov, pričom dodržiavanie všeobecných zásad prevencie rizika je dostatočné na zníženie tohto rizika.

Bezpečnosť práce a prostredia

Ak ide o novú činnosť súvisiacu s nebezpečnými chemickými faktormi, práca sa môže začať až po posúdení rizika vyplývajúceho z tejto činnosti.

Všeobecné zásady prevencie rizika

Zamestnávateľ je povinný pri činnosti súvisiacej s nebezpečnými chemickými faktormi okrem všeobecných zásad prevencie vylúčiť riziko alebo ho znížiť na najnižšiu možnú mieru:

- vhodným usporiadaním pracoviska,
- používaním vhodných pracovných prostriedkov pri práci s nebezpečnými chemickými faktormi a postupmi údržby a opráv, ktoré zabezpečia ochranu zdravia zamestnancov na pracovisku,
- znížením počtu zamestnancov, ktorí sú alebo môžu byť exponovaní nebezpečným chemickým faktorom na najnižšiu možnú mieru,
- obmedzením dĺžky a intenzity expozície zamestnancov nebezpečným chemickým faktorom na najnižšiu možnú mieru,
- primeranými hygienickými opatreniami,
- znížením množstva nebezpečných chemických faktorov na pracovisku na množstvo nevyhnutne potrebné pre daný druh práce,
- vhodnými pracovnými postupmi, v ktorých sú zahrnuté opatrenia na bezpečnú manipuláciu, skladovanie a prepravu nebezpečných chemických faktorov a odpadu obsahujúceho takéto chemické faktory na pracovisku, ktoré sú popísané najmä v karte bezpečnostných údajov a jej rozšírenej forme.

8.2.3. Špecifické ochranné a preventívne opatrenia

Zamestnávateľ je povinný vylúčiť riziko nahradením nebezpečných chemických faktorov takými chemickými faktormi alebo postupmi, ktoré v podmienkach použitia nie sú nebezpečné alebo sú menej nebezpečné pre zdravie a bezpečnosť zamestnancov.

Ak povaha činnosti neumožňuje vylúčiť riziko, zamestnávateľ je povinný na základe posúdenia rizika zabezpečiť zníženie rizika na najnižšiu možnú mieru vykonaním ďalších ochranných a preventívnych opatrení. Tieto opatrenia musia zahŕňať v poradí dôležitosti:

- vhodné pracovné postupy, technické systémy riadenia a používanie primeraných pracovných prostriedkov a materiálov na vylúčenie alebo minimalizovanie uvoľňovania nebezpečných chemických faktorov do pracovného prostredia,

Bezpečnosť práce a prostredia

- uplatňovanie kolektívnych ochranných opatrení pri zdroji rizika, ako je odsávanie a uplatňovanie primeraných organizačných opatrení,
- uplatňovanie individuálnych ochranných opatrení vrátane účinných osobných ochranných pracovných prostriedkov, ak expozícii nemožno predísť iným spôsobom,
- zaradenie zamestnancov na výkon riadiacej práce alebo samostatnej práce, ak získali odbornú spôsobilosť na prácu s veľmi toxickými látkami a zmesami a toxickými látkami a zmesami, ktoré sú zaradené do triedy nebezpečenstva:
 - akútna toxicita kategórie 1 a kategórie 2 s výstražnými upozoreniami H300, H310, H330,
 - akútna toxicita kategórie 3 s výstražnými upozoreniami H301, H311, H331,
 - toxicita pre špecifický cieľový orgán po jednorazovej expozícii kategórie 1 s výstražným upozorením H370,
 - toxicita pre špecifický cieľový orgán po opakovanej expozícii kategórie 1 s výstražným upozorením H372.

Vymedzenie odbornej spôsobilosti na prácu s veľmi toxickými látkami a zmesami a toxickými látkami a zmesami sa vzťahuje aj na fyzickú osobu – podnikateľa, ktorý vykonáva prácu samostatne.

Súčasťou opatrení je zdravotný dohľad, ktorý zamestnávateľ zabezpečí pre zamestnancov s prihliadnutím na povahu rizika.

Ak zamestnávateľ nepreukáže inými spôsobmi posúdenia rizika splnenie primeraných ochranných a preventívnych opatrení, je povinný vykonávať pravidelne a pri každej zmene pracovných podmienok, ktorá môže ovplyvniť expozíciu zamestnancov, meranie chemických faktorov, ak môžu predstavovať riziko pre zamestnancov, najmä vo vzťahu k najvyššie prípustným expozičným limitom.

Výsledky merania chemických faktorov je zamestnávateľ povinný zohľadniť pri posudzovaní rizika a plnení povinností vyplývajúcich z výsledkov posudzovania rizika. Pri prekročení najvyššie prípustného expozičného limitu je zamestnávateľ povinný bezodkladne vykonať preventívne a ochranné opatrenia na zníženie rizika.

Na základe celkového posúdenia rizík a všeobecných zásad prevencie rizika je zamestnávateľ povinný vykonať technické a organizačné opatrenia primerané povahe činnosti vrátane skladovania, manipulácie a oddelenia navzájom reagujúcich chemických

Bezpečnosť práce a prostredia

faktorov a zabezpečiť ochranu zamestnancov pred nebezpečenstvami vyplývajúcimi z ich fyzikálno-chemických vlastností, najmä:

- zabrániť vzniku nebezpečných koncentrácií horľavých faktorov alebo nebezpečného množstva chemicky nestálych faktorov na pracovisku alebo vtedy, ak to charakter práce neumožňuje,
- vylúčiť na pracovisku zdroje vznietenia, ktoré by mohli spôsobiť požiar alebo výbuch, alebo nepriaznivé podmienky, ktoré by mohli zapríčiniť, že chemicky nestále faktory alebo ich zmesi vyvolajú škodlivé fyzikálne účinky,
- zmierniť škodlivé účinky na bezpečnosť a zdravie zamestnancov v prípade požiaru alebo výbuchu spôsobeného vznietením horľavých látok alebo zmierniť škodlivé fyzikálne účinky vyvolané chemicky nestálymi látkami alebo zmesami látok.

Pracovné prostriedky a ochranné systémy na pracovisku s nebezpečenstvom výbuchu musia spĺňať požiadavky ustanovené osobitnými predpismi. **Zamestnávateľ je povinný zabezpečiť dostatočnú kontrolu pracoviska, vybavenia a strojného zariadenia, opatrení na zabránenie výbuchu a systému záchranných prác.**

8.2.4. Opatrenia pri haváriách a mimoriadnych udalostiach

Zamestnávateľ je povinný vypracovať na ochranu zdravia a bezpečnosti zamestnancov havarijný plán na vykonanie primeraných opatrení pre prípad vzniku havárie a mimoriadnej udalosti bez toho, aby boli dotknuté všeobecné povinnosti ustanovené osobitným predpisom. **Tieto opatrenia zahŕňajú odborný výcvik opakovaný v pravidelných intervaloch a zabezpečenie primeraného vybavenia prvej pomoci.**

V prípade vzniku udalosti je zamestnávateľ povinný bezodkladne vykonať opatrenia na zmiernenie jej následkov, o týchto opatreniach informovať zamestnancov a bezodkladne vykonať primerané nápravné opatrenia.

V zasiahnutom priestore môžu dočasne pracovať iba tí zamestnanci, ktorí sú určení na vykonanie opráv a inej nevyhnutnej práce. Takýmto zamestnancom je zamestnávateľ povinný poskytnúť primerané osobné ochranné pracovné prostriedky na ochranu dýchacích orgánov a na ochranu celého tela, ktoré musia používať až do odstránenia príčin a následkov udalosti.

Zamestnávateľ bez toho, aby boli dotknuté povinnosti ustanovené osobitným predpisom, je povinný vykonať opatrenia na zabezpečenie varovných a iných komunikačných systémov potrebných na signalizovanie zvýšeného rizika, aby bolo možné bezodkladne začať

Bezpečnosť práce a prostredia

odstraňovať následky udalosti, poskytovať pomoc a začať záchranné práce a únikové práce, ak sú potrebné.

Zamestnávateľ je povinný zabezpečiť dostupnosť informácií o opatreniach pre prípad udalosti; prístup k týmto informáciám musia mať vnútorné aj vonkajšie havarijné a záchranné služby.

Tieto informácie musia obsahovať:

- včasné upozornenie na príslušné nebezpečenstvá pri práci, spôsob identifikácie nebezpečenstva, preventívne opatrenia a postupy, aby záchranné služby mohli pripraviť vlastné postupy a preventívne opatrenia,
- všetky dostupné informácie týkajúce sa špecifických nebezpečenstiev, ktoré vznikli alebo môžu vzniknúť v čase udalosti, a informácie o pripravených postupoch.

8.2.5. Špecifické ochranné a preventívne opatrenia pri skladovaní veľmi toxických látok a zmesí a toxických látok a zmesí

Miestnosť, v ktorej sa skladujú toxické látky a zmesi alebo veľmi toxické látky a zmesi, musí byť uzamknutá, zabezpečená proti vlámaniu a nesmú sa v nej skladovať:

- humánne lieky, veterinárne lieky a liečivá,
- omamné látky, psychotropné látky a prípravky,
- potraviny,
- krmivá,
- výbušniny,
- horľavé látky.

Veľmi toxické látky a zmesi možno skladovať v jednej miestnosti s inými látkami a zmesami, ktoré nie sú toxické, okrem vyššie uvedených látok, len za predpokladu, že sú **uložené v uzamknutej schránke** určenej výhradne na skladovanie veľmi toxických látok a zmesí. S toxickými látkami a zmesami sa môžu veľmi toxické látky a zmesi skladovať v jednej miestnosti, prípadne v jednej schránke, ak sú uložené oddelene a je vylúčené ich vzájomné škodlivé pôsobenie alebo zámena, ak taký spôsob skladovania schválil príslušný úrad verejného zdravotníctva.

Toxické látky a zmesi možno skladovať v jednej miestnosti, prípadne v jednej schránke s látkami alebo zmesami, ktoré nie sú toxické, okrem vyššie uvedených látok, ak sú uložené oddelene a je vylúčené ich vzájomné škodlivé pôsobenie alebo zámena.

Bezpečnosť práce a prostredia

Toxické látky a zmesi a veľmi toxické látky a zmesi umiestnené v cisternách, v obdobných veľkokapacitných kontajneroch alebo v obaloch možno skladovať v uzavretých priestoroch zabezpečených proti nepriaznivým klimatickým podmienkam, proti škodlivému pôsobeniu týchto látok a zmesí na okolie a proti vniknutiu nepovolaných osôb do týchto priestorov.

Veľmi toxické látky a zmesi možno vydávať zo skladu len na žiadanku podpísanú zamestnancom, ktorý riadi práce s veľmi toxickými látkami a zmesami. Nepoužitú veľmi toxickú látku a zmes sa musia po ukončení pracovnej zmeny vrátiť do skladu. Množstvo veľmi toxických látok a zmesí sa musí evidovať spôsobom, ktorý zaručí spoľahlivú evidenciu záznamov o každom prijme a výdaji týchto látok a zmesí.

8.2.6. Zákaz niektorých činností s vybranými chemickými faktormi

Na predchádzanie riziku zamestnancov z expozície vybraným chemickým faktorom a z pracovných činností súvisiacich s takýmito faktormi je zakázaná výroba a používanie vybraných chemických faktorov na účely uvedené v prílohe č. 3 tohto Nariadenia.

Výnimku z tohto ustanovenia môže povoliť príslušný orgán verejného zdravotníctva na základe žiadosti zamestnávateľa, ak ide o:

- použitie výhradne na účely vedeckého výskumu a testovania vrátane analýz,
- činnosti zamerané na vylúčenie chemických faktorov prítomných vo forme vedľajších produktov alebo odpadových produktov,
- výrobu vybraných chemických faktorov ako medziproduktu a na takéto použitie.

Výroba a použitie chemických faktorov ako medziproduktov sa musí uskutočniť v samostatnom uzatvorenom systéme, z ktorého možno takéto chemické faktory odoberať iba v miere nevyhnutnej na monitorovanie výrobného procesu alebo na údržbu tohto systému.

Žiadosť o výnimku obsahuje:

- odôvodnenie žiadosti,
- množstvo chemického faktora, ktorý sa ročne použije,
- opis navrhovaných pracovných činností, pracovných postupov, pracovných procesov alebo chemických reakcií,
- predpokladaný počet zamestnancov pri výkone tejto činnosti,
- návrh preventívnych opatrení na ochranu zdravia a bezpečnosti zamestnancov,
- prijaté technické a organizačné opatrenia na predchádzanie expozícii zamestnancov vybraným chemickým faktorom.

8.2.7. Informovanie zamestnancov

Zamestnávateľ je povinný poskytovať zamestnancom a zástupcom zamestnancov pre bezpečnosť a ochranu zdravia pri práci:

- **údaje získané z posúdenia rizík** a ďalšie informácie vždy vtedy, ak nastali na pracovisku zmeny, ktoré vedú k zmene týchto údajov,
- **informácie o:**
 - kolektívnych preventívnych opatreniach vykonaných alebo navrhnutých na predchádzanie expozícii alebo zníženie expozície chemickým faktorom,
 - individuálnych opatreniach vrátane osobných ochranných pracovných prostriedkov, ktoré musia používať,
 - opatreniach v prípade nepredvídanej udalosti,
 - výsledkoch meraní nebezpečných chemických faktorov v pracovnom ovzduší a v biologickom materiáli vo vzťahu k najvyššie prípustným expozičným limitom a biologickým medzným hodnotám,
 - výskyte chorôb z povolania na pracovisku a ich príčinách,
 - možnostiach zabezpečenia zdravotného dohľadu,
 - určených postupoch práce a spôsoboch správania sa, ktoré musia zamestnanci dodržiavať v záujme vlastnej bezpečnosti a bezpečnosti iných zamestnancov na pracovisku,
- prístup ku kartám bezpečnostných údajov, ktoré poskytuje dodávateľ chemických látok alebo zmesí podľa osobitného predpisu,
- prístup k záznamom o expozícii.

Tieto informácie je zamestnávateľ povinný poskytovať primerane k výsledku posúdenia rizík a s prihliadnutím na vykonávanú prácu individuálne formou inštrukcií, poučení a pokynov; kolektívne formou školení, kurzov a praktického výcviku.

Zamestnávateľ je povinný poskytovať zamestnancom informácie pred začiatkom práce súvisiacej s nebezpečnými chemickými faktormi a opakovane s prihliadnutím na meniace sa podmienky, **a to najmenej jedenkrát ročne.**

Ak prepravné obaly a potrubia s nebezpečnými chemickými faktormi používané na pracovisku nie sú označené v súlade s osobitnými predpismi, zamestnávateľ je povinný zabezpečiť ich označenie tak, aby bol jednoznačne identifikovateľný ich obsah vrátane charakteru obsahu a s ním spojeným nebezpečenstvom.

8.2.8. Zdravotný dohľad

Zamestnávateľ je povinný zabezpečiť zdravotný dohľad pre zamestnancov pri práci, pri ktorej dochádza k expozícii chemickým faktorom, ak na základe posúdenia rizík zistí riziko pre ich zdravie; súčasťou zdravotného dohľadu sú lekárske preventívne prehliadky vo vzťahu k práci.

Zdravotný dohľad sa musí zabezpečiť pred expozíciou a v pravidelných intervaloch počas expozície tak, aby bolo možné jeho výsledky zohľadniť pri uplatňovaní ochranných a preventívnych opatrení.

Zdravotný dohľad je primeraný, ak:

- expozíciu zamestnanca nebezpečnému chemickému faktoru možno dať do príčinnej súvislosti so zisteným ochorením alebo škodlivým účinkom na zdravie,
- je pravdepodobné, že ochorenie alebo škodlivý účinok na zdravie sa môže vyskytnúť za určitých pracovných podmienok,
- vyšetrovacia technika predstavuje malé riziko pre zamestnancov,
- existujú štandardné vyšetrovacie metódy na zisťovanie príznakov ochorení alebo škodlivých účinkov na zdravie.

Ak ide o prácu s nebezpečnými chemickými faktormi, pre ktoré je ustanovená záväzná biologická medzná hodnota, zdravotný dohľad sa musí vykonať v súlade s požiadavkami uvedenými v prílohe č. 2 Nariadenia. Zamestnávateľ je povinný o tejto požiadavke informovať zamestnancov pred ich zaradením na prácu spojenú s expozíciou takýmto nebezpečným chemickým faktorom.

Každý zamestnanec, u ktorého sa vykonáva zdravotný dohľad, musí mať založený a aktualizovaný osobný zdravotný záznam a záznam o expozícii. Zdravotné záznamy a záznamy o expozícii musia obsahovať súhrn výsledkov vykonanej lekárskej preventívnej prehliadky, všetkých reprezentatívnych údajov o expozícii, biologického monitorovania a skutočností dôležitých na posúdenie zdravotnej spôsobilosti na prácu.

Zdravotné záznamy a záznamy o expozícii sa musia viesť a uchovávať 20 rokov od skončenia práce v riziku expozície nebezpečným chemickým faktorom. Údaje z týchto záznamov sa musia sprístupňovať na požiadanie príslušnému orgánu verejného zdravotníctva.

Po ukončení činnosti je zamestnávateľ povinný zdravotné záznamy a záznamy o expozícii odovzdať príslušnému orgánu verejného zdravotníctva.

Bezpečnosť práce a prostredia

Ak sa na základe zdravotného dohľadu zistí u zamestnanca ochorenie alebo škodlivé zdravotné účinky, ktoré lekár vykonávajúci zdravotný dohľad považuje za následok expozície nebezpečnému chemickému faktoru, alebo ak sa zistí prekročenie záväznej biologickej medznej hodnoty, lekár vykonávajúci zdravotný dohľad musí zamestnanca informovať o výsledkoch vrátane odporúčania týkajúceho sa zdravotného dohľadu, ktorému by sa mal zamestnanec podrobiť po skončení práce v riziku expozície nebezpečnému chemickému faktoru.

Na základe zistenia je zamestnávateľ povinný:

- vykonať revíziu posúdenia rizika,
- vykonať revíziu prijatých opatrení s cieľom vylúčiť alebo znížiť riziká,
- zohľadniť odporúčanie lekára vykonávajúceho zdravotný dohľad alebo príslušného orgánu verejného zdravotníctva pri uplatňovaní akýchkoľvek ochranných a preventívnych opatrení vrátane možnosti preložiť zamestnanca na inú prácu, pri ktorej nie je riziko ďalšej expozície,
 - zabezpečiť zdravotný dohľad u všetkých zamestnancov, ktorí boli podobne exponovaní.

Lekár vykonávajúci zdravotný dohľad môže navrhnúť, aby sa exponovaní zamestnanci podrobili lekárskej preventívnej prehliadke vo vzťahu k práci, ak ju už nenariadil príslušný orgán verejného zdravotníctva.

8.2.9. Prevádzkový poriadok

Zamestnávateľ vypracuje prevádzkový poriadok pre pracovné činnosti s nebezpečnými chemickými faktormi, ktorý podlieha schvaľovaniu podľa osobitného predpisu a ktorý obsahuje:

- posudok o riziku,
- údaje o umiestnení zariadenia alebo pracoviska, na ktorom sa vyskytujú nebezpečné chemické faktory,
 - bezpečné pracovné a technologické postupy a pracovné prostriedky pre jednotlivé pracovné činnosti vrátane postupov údržby, bezpečnej manipulácie, skladovania a prepravy v rámci pracoviska a zneškodňovania odpadov s obsahom nebezpečných chemických faktorov,
 - ochranné a preventívne opatrenia na vylúčenie alebo zníženie rizika vrátane technických kontrolných systémov na zabránenie úniku nebezpečných chemických faktorov, ich vznieteniu alebo výbuchu,

- havarijný plán,
- pokyny a vybavenie pre prvú pomoc,
- spôsob a frekvenciu školení zamestnancov.

8.3. Bezpečnosť pracovísk s expozíciou karcinogénnym/mutagénnym faktorom pri práci

Požiadavky na ochranu zdravia a bezpečnosti zamestnancov pred rizikami súvisiacimi s expozíciou karcinogénnym alebo mutagénnym faktorom pri práci a na predchádzanie týmto rizikám; vzťahuje sa na všetky činnosti, pri ktorých zamestnanci sú alebo môžu byť pri práci exponovaní karcinogénnym alebo mutagénnym faktorom, ustanovuje **Nariadenie vlády SR č. 356/2006 Z. z.** o ochrane zdravia zamestnancov pred rizikami súvisiacimi s expozíciou karcinogénnym a mutagénnym faktorom pri práci, v znení neskorších predpisov.

Toto nariadenie vlády sa nevzťahuje na zamestnancov, ktorí sú pri práci exponovaní len ionizujúcemu žiareniu.

Na expozíciu azbestu sa ustanovenia tohto nariadenia vzťahujú, ak poskytujú väčší rozsah ochrany zdravia a bezpečnosti pri práci.

8.3.1. Základné pojmy

Karcinogénny faktor je:

- látka alebo zmes, ktorá spĺňa kritériá klasifikácie ako karcinogén kategórie 1A alebo kategórie 1B podľa osobitného predpisu,
- látka, zmes alebo pracovný proces s rizikom chemickej karcinogenity uvedené v prílohe č. 1 Nariadenia alebo látka alebo zmes uvoľňovaná v pracovných procesoch uvedených v prílohe č. 1 Nariadenia.

Mutagénny faktor je látka alebo zmes, ktoré spĺňajú kritériá klasifikácie ako mutagén zárodočných buniek kategórie 1A alebo kategórie 1B podľa osobitného predpisu.

Technická smerná hodnota znamená hodnotu časovo váženého priemeru koncentrácie karcinogénneho alebo mutagénneho faktora v ovzduší dýchacej zóny zamestnanca vo vzťahu k definovanému referenčnému času a je stanovená pre karcinogénne a mutagénne faktory kategórie 1A a kategórie 1B, pre ktoré nemôže byť stanovený najvyššie prípustný expozičný limit. Technické smerné hodnoty plynov, pár a aerosólov s karcinogénnymi alebo mutagénnymi účinkami v pracovnom ovzduší sú uvedené v prílohe č. 2 Nariadenia.

Expozičný ekvivalent vyjadruje vzťah medzi koncentráciou karcinogénneho alebo mutagénneho faktora v pracovnom ovzduší a koncentráciou karcinogénneho

alebo mutagénneho faktora alebo ich metabolitov v biologickej vzorke, na základe ktorého možno hodnotiť záťaž organizmu výlučne pri expozícii vdychovaním. Expozičné ekvivalenty niektorých karcinogénnych a mutagénnych faktorov sú uvedené v prílohe č. 3 Nariadenia.

Technicky dosiahnuteľná úroveň je taká úroveň, kde prínos na ozdravenie pracovných podmienok čo i len minimálne prevyšuje náklady na obmedzenie vplyvu karcinogénnych alebo mutagénnych faktorov na zdravie zamestnancov.

8.3.2. Posudzovanie rizika z expozície karcinogénnym faktorom alebo mutagénnym faktorom

Zamestnávateľ je povinný posúdiť riziko pre zdravie a bezpečnosť zamestnancov pri každej činnosti, pri ktorej môže vzniknúť riziko **expozície karcinogénnym faktorom** (karcinogény) alebo **mutagénnym faktorom** (mutagény), **vypracovať posudok o riziku a určiť preventívne a ochranné opatrenia.**

Zamestnávateľ zohľadní charakter, mieru a trvanie expozície zamestnancov karcinogénom alebo mutagénom, aby bolo možné posúdiť všetky riziká pre ich bezpečnosť a zdravie. Posúdenie rizika sa musí vykonávať pravidelne a pri každej zmene podmienok, ktoré môžu ovplyvniť expozíciu zamestnancov karcinogénom alebo mutagénom. Zamestnávateľ musí predložiť na požiadanie príslušnému orgánu verejného zdravotníctva alebo orgánu inšpekcie práce informácie, ktoré sú podkladom tohto posúdenia.

Pri posudzovaní rizika sa prihliada na možné cesty vstupu karcinogénov alebo mutagénov do organizmu, najmä vstrebávaním cez kožu, a ďalšie okolnosti, ktoré môžu mať vplyv na zdravie a bezpečnosť zamestnancov.

S karcinogénmi alebo mutagénmi môžu pracovať len osoby zdravotne spôsobilé, ktoré dovŕšili 18 rokov veku. S karcinogénmi alebo mutagénmi nesmú pracovať tehotné ženy, matky do konca deviateho mesiaca po pôrode a dojčiace ženy.

Karcinogény alebo mutagény sa nesmú používať pri výučbe v základných a stredných školách. Na vysokých školách a výskumných pracoviskách sa môžu používať na základe schválenia.

Obmedzenie používania a nahradenie karcinogénov alebo mutagénov

Bezpečnosť práce a prostredia

Zamestnávateľ obmedzí používanie karcinogénov alebo mutagénov na pracovisku, ak je to technicky možné, najmä ich nahradením látkami, zmesami alebo procesmi, ktoré nie sú nebezpečné alebo sú menej nebezpečné pre zdravie alebo bezpečnosť zamestnancov.

Zamestnávateľ na požiadanie predloží tieto údaje príslušnému orgánu verejného zdravotníctva alebo orgánu inšpekcie práce.

8.3.3. Opatrenia na zníženie expozície karcinogénom alebo mutagénom

Ak výsledky posúdenia rizika preukážu riziko pre zdravie alebo bezpečnosť zamestnancov, zamestnávateľ je povinný nahradiť karcinogény alebo mutagény.

Ak toto nahradenie nie je technicky možné, zamestnávateľ zabezpečí ich výrobu a používanie v uzavretom systéme, ak je to technicky možné.

Ak použitie uzavretého systému nie je technicky možné, zamestnávateľ zníži expozíciu zamestnancov karcinogénom alebo mutagénom na najnižšiu technicky dosiahnuteľnú úroveň.

Expozícia zamestnanca karcinogénom alebo mutagénom nesmie prekročiť technické smerné hodnoty a expozičné ekvivalenty pre karcinogény alebo mutagény uvedené v prílohe č. 2 a č. 3 Nariadenia.

Zamestnávateľ je povinný s cieľom zníženia expozície zamestnancov karcinogénom alebo mutagénom na mieste výkonu práce zabezpečiť tieto ochranné opatrenia:

- obmedziť množstvo karcinogénov alebo mutagénov na pracovisku,
- obmedziť počet zamestnancov, ktorí sú alebo môžu byť exponovaní karcinogénom alebo mutagénom, na najnižšiu možnú mieru,
- upraviť pracovné procesy a technologické postupy tak, aby sa vylúčil alebo minimalizoval únik karcinogénov alebo mutagénov do pracovného prostredia,
- odstraňovať karcinogény alebo mutagény pri zdroji, vykonávať lokálne odsávanie alebo celkovú ventiláciu a všetky obdobné postupy primerané a zlučiteľné s ochranou zdravia a životného prostredia,
- používať vhodné postupy na meranie karcinogénov alebo mutagénov, najmä na včasné zistenie mimoriadnych expozícií pri nepredvídateľnej udalosti alebo havárii,
- používať vhodné pracovné postupy a metódy,
- zabezpečiť kolektívne ochranné opatrenia,
- zabezpečiť individuálne ochranné opatrenia, ak nie je možné iným spôsobom zabrániť expozícii zamestnancov karcinogénom alebo mutagénom,

Bezpečnosť práce a prostredia

- dodržiavať hygienické opatrenia na pracovisku, najmä pravidelné čistenie podláh, stien a iných povrchov účinnými postupmi,
 - informovať zamestnancov,
 - vymedziť oblasti nebezpečenstva, označiť ich bezpečnostnými a zdravotnými označeniami a používať vhodné výstražné a zákazové značky vrátane značky „zákaz fajčenia“ v priestoroch, v ktorých zamestnanci sú alebo môžu byť exponovaní karcinogénom alebo mutagénom,
 - vypracovať plán ochrany zamestnancov pre nepredvídateľné udalosti alebo nehody, pri ktorých sú pravdepodobné mimoriadne vysoké hodnoty expozície zamestnancov karcinogénom alebo mutagénom,
 - zabezpečiť prostriedky na bezpečné skladovanie, manipuláciu a prepravu karcinogénov alebo mutagénov, najmä používanie hermeticky uzatvárateľných, zreteľne a viditeľne označených zásobníkov, prepravných nádob a iných obalov,
 - zabezpečiť pre zamestnancov prostriedky na bezpečný zber, zhromažďovanie a odstraňovanie odpadu vrátane používania hermetických, zreteľne a viditeľne označených kontajnerov.

8.3.4. Schválenie používania karcinogénov alebo mutagénov a náležitosti žiadosti o schválenie používania karcinogénov alebo mutagénov

Činnosť spojená s výrobou, spracovaním, manipuláciou, skladovaním, prepravou a zneškodňovaním a iným používaním karcinogénov alebo mutagénov na pracovisku sa musí vopred schváliť rozhodnutím príslušného orgánu verejného zdravotníctva na základe žiadosti.

Žiadosť obsahuje:

- druh činnosti alebo výrobného procesu na pracovisku vrátane odôvodnenia použitia karcinogénov alebo mutagénov,
- množstvo používaných alebo vyrábaných látok alebo zmesí s obsahom karcinogénov alebo mutagénov za mesiac a za rok,
- počet exponovaných zamestnancov karcinogénom alebo mutagénom,
- prevádzkový poriadok,
- rozsah vykonaných preventívnych opatrení,
- druh používaných osobných ochranných pracovných prostriedkov,

Bezpečnosť práce a prostredia

- druh a mieru expozície zamestnancov karcinogénom alebo mutagénom podľa posúdenia rizika,
- informáciu o vykonanom nahradení karcinogénov alebo mutagénov menej nebezpečným faktorom alebo procesom,
- vymedzenie kontrolovaného pásma,
- spôsob likvidácie nepotrebných zásob, obalov, odpadov a nepoužiteľných osobných ochranných pracovných prostriedkov.

Na pracovisku, na ktorom sa činnosť už schválila, ale sa podstatne zmenili podmienky, ktoré ovplyvnili expozíciu zamestnancov karcinogénom alebo mutagénom, zamestnávateľ vykoná nové posúdenie rizika. Tieto zmeny uvedie v prevádzkovom poriadku. Zmeny prevádzkového poriadku podliehajú schváleniu.

Schválenie sa nevyžaduje, ak ide o zdravotnícke zariadenie, ktoré používa cytostatiká na liečebné účely. Týmto nie je dotknutá povinnosť vypracovať a predkladať na schválenie prevádzkový poriadok.

Nepredvídateľná expozícia

Zamestnávateľ informuje zamestnancov o vzniku nepredvídateľnej udalosti alebo havárie, ktorá by mohla vyvolať mimoriadnu expozíciu zamestnancov karcinogénom alebo mutagénom.

Ak nie sú odstránené príčiny mimoriadnej expozície karcinogénom alebo mutagénom a situácia sa neupraví do normálneho stavu:

- majú do zasiahnutého priestoru povolený prístup len určení zamestnanci vykonávajúci opravy a iné nevyhnutné práce,
- zamestnávateľ poskytne určeným zamestnancom ochranný odev a osobné ochranné pracovné prostriedky na osobnú ochranu dýchacích ciest, ktoré musia použiť. Expozícia zamestnancov karcinogénom alebo mutagénom nemôže byť trvalá, musí byť obmedzená na nevyhnutný minimálny čas pre každého zamestnanca,
- zamestnanci bez ochranného vybavenia nesmú pracovať v zasiahnutom priestore.

Predvídateľná expozícia

Pri určitých činnostiach, ako je údržba a opravy, pri ktorých možno predvídať významné zvýšenie expozície zamestnancov karcinogénom alebo mutagénom, aj za predpokladu vykonania všetkých dostupných technických preventívnych opatrení,

zamestnávateľ vykoná po konzultácii so zamestnancami a ich zástupcami pre bezpečnosť a ochranu zdravia pri práci ďalšie potrebné **opatrenia na skrátenie trvania expozície na minimum** a na zabezpečenie ochrany zdravia a bezpečnosti zamestnancov počas týchto činností; expozícia nemôže byť trvalá.

Pri týchto činnostiach **zamestnávateľ poskytne** zamestnancom **ochranný odev a osobné ochranné pracovné prostriedky na osobnú ochranu dýchacích ciest**, ktoré musia používať počas celého trvania mimoriadnej expozície karcinogénom alebo mutagénom.

8.3.5. Kontrolované pásmo

Kontrolované pásmo je vymedzený, zreteľne a viditeľne označený priestor pracoviska, kde sa vykonávajú vyššie uvedené činnosti alebo činnosti, ktoré na základe posúdenia rizika predstavujú riziko pre zdravie a bezpečnosť zamestnancov vyplývajúce z expozície karcinogénom alebo mutagénom. **Do kontrolovaného pásma majú prístup len zamestnávateľom určení zamestnanci** na účel plnenia pracovných úloh. O vymedzení kontrolovaného pásma rozhoduje na návrh zamestnávateľa orgán verejného zdravotníctva.

8.3.6. Individuálne ochranné opatrenia

Zamestnávateľ na svoje náklady zabezpečí pri všetkých činnostiach, pri ktorých je riziko kontaminácie karcinogénmi alebo mutagénmi:

- zákaz jedenia, pitia a fajčenia v pracovných priestoroch, kde je riziko kontaminácie karcinogénmi alebo mutagénmi,
- vhodné osobné ochranné pracovné prostriedky a ich používanie,
- oddelené odkladanie pracovných alebo ochranných odevov a civilného oblečenia,
- skladovanie osobných ochranných pracovných prostriedkov na určenom mieste, kontrolu a čistenie pred každým použitím a po každom použití,
- opravu alebo výmenu poškodených osobných ochranných pracovných prostriedkov pred ďalším použitím,
- zodpovedajúce zariadenia na osobnú hygienu a oddychovú miestnosť.

8.3.7. Školenie zamestnancov

Zamestnávateľ poskytuje zamestnancom a zástupcom zamestnancov pre bezpečnosť a ochranu zdravia pri práci školenie, ktoré obsahuje informácie o:

- možných zdravotných rizikách spojených s používaním karcinogénov alebo mutagénov vrátane spolupôsobiaceho účinku fajčenia,

Bezpečnosť práce a prostredia

- opatreniach, ktoré je potrebné vykonať na predchádzanie expozícii karcinogénom alebo mutagénom,
- hygienických požiadavkách,
- používaní osobných ochranných pracovných prostriedkov,
- opatreniach v prípade nehôd a na predchádzanie nehodám, ktoré majú vykonať zamestnanci vrátane zamestnancov, ktorí vykonávajú záchrannú činnosť v prípade nehôd a na predchádzanie nehodám.

Školenie musí byť prispôbené novým rizikám alebo ich zmenám a pravidelne sa musí opakovať.

8.3.8. Informovanie, konzultácie a účasť zamestnancov

Zamestnávateľ umožní zamestnancom a zástupcom zamestnancov pre bezpečnosť a ochranu zdravia pri práci kontrolu uplatňovania tohto nariadenia vlády a zúčastnenie sa na jeho uplatňovaní, najmä s ohľadom na:

- následky pre zdravie a bezpečnosť zamestnancov spojené s výberom a používaním osobných ochranných pracovných prostriedkov,
- opatrenia, ktoré je povinný realizovať zamestnávateľ pri činnostiach, pri ktorých možno predvídať zvýšenie expozície karcinogénom alebo mutagénom.

Zamestnávateľ bezodkladne informuje zamestnancov a zástupcov zamestnancov pre bezpečnosť a ochranu zdravia pri práci o všetkých prípadoch mimoriadnej expozície zamestnancov karcinogénom alebo mutagénom, jej príčinách a o uskutočnených a pripravovaných opatreniach.

Zamestnávateľ vedie aktualizovaný zoznam zamestnancov exponovaných konkrétnym karcinogénom alebo mutagénom spolu so záznamom o výsledkoch expozície, ak sú dostupné, a so záznamom o každej mimoriadnej udalosti, ktorá by mohla zvýšiť mieru expozície karcinogénom alebo mutagénom; uchováva ich najmenej 40 rokov od skončenia práce. K zoznamu má prístup lekár vykonávajúci zdravotný dohľad, orgán verejného zdravotníctva alebo inšpekcie práce, ako aj osoby zodpovedné za ochranu zdravia a bezpečnosť pri práci u zamestnávateľa.

Každý zamestnanec má prístup k tým informáciám v zozname, ktoré sa ho osobne týkajú; zamestnanci a zástupcovia zamestnancov pre bezpečnosť a ochranu zdravia pri práci majú prístup k anonymným kolektívnym informáciám.

Zamestnávateľ informuje zamestnancov o zariadeniach a prepravných obaloch a nádobách, ktoré obsahujú karcinogény alebo mutagény, a zabezpečí, aby boli zreteľne a čitateľne označené výstražnými a zákazovými značkami.

Konzultácie a účasť zamestnancov a zástupcov zamestnancov pre bezpečnosť a ochranu zdravia pri práci pri riešení problematiky bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci s rizikom expozície karcinogénom alebo mutagénom sa vykonávajú v súlade s príslušnými ustanoveniami osobitného predpisu.

8.3.9. Zdravotný dohľad pri práci

Zamestnávateľ je povinný zabezpečiť primeraný zdravotný dohľad pre zamestnancov pri práci, pri ktorej dochádza k expozícii karcinogénom alebo mutagénom, ak na základe posúdenia rizík zistí špecifické riziko pre ich zdravie a bezpečnosť; súčasťou zdravotného dohľadu sú cielené lekárske preventívne prehliadky.

Zdravotný dohľad sa musí zabezpečiť pred expozíciou a **v pravidelných intervaloch počas expozície** tak, aby bolo možné priamo uplatňovať individuálne ochranné a preventívne opatrenia.

Zdravotný dohľad je primeraný, ak:

- možno dať do príčinnej súvislosti expozíciu zamestnanca špecifickým karcinogénom alebo mutagénom a zistené ochorenie alebo iný škodlivý účinok na zdravie,
- je pravdepodobné, že ochorenie alebo škodlivý účinok na zdravie sa môže vyskytnúť za určitých pracovných podmienok,
- vyšetrovacia technika predstavuje malé riziko pre zamestnancov,
- existujú štandardné vyšetrovacie metódy na zisťovanie príznakov ochorení alebo škodlivých účinkov na zdravie.

Každý zamestnanec, u ktorého sa vykonáva zdravotný dohľad, **musí mať založený a aktualizovaný osobný zdravotný záznam a záznam o expozícii**. Zdravotné záznamy a záznamy o expozícii obsahujú súhrn výsledkov z vykonanej cielenej lekárskej preventívnej prehliadky, všetkých reprezentatívnych údajov o expozícii, biologického monitorovania a skutočností dôležitých na posúdenie zdravotnej spôsobilosti na výkon práce.

Zdravotné záznamy a záznamy o expozícii sa vedú a uchovávajú počas 40 rokov od skončenia práce v riziku expozície karcinogénom alebo mutagénom. Údaje zo zdravotných záznamov a záznamov o expozícii sa poskytujú na požiadanie príslušnému orgánu verejného zdravotníctva.

Bezpečnosť práce a prostredia

Každý zamestnanec má na požiadanie prístup k zdravotným záznamom a záznamom o expozícii týkajúcich sa jeho osoby. Zamestnanci alebo zamestnávateľ môžu požiadať o preskúmanie výsledkov zdravotného dohľadu.

Ak fyzická osoba-podnikateľ alebo právnická osoba prestane existovať alebo sa zruší, zoznam zamestnancov so záznamom o expozícii karcinogénom alebo mutagénom sa poskytne príslušnému orgánu verejného zdravotníctva.

Ak sa na základe zdravotného dohľadu u zamestnanca preukáže ochorenie alebo škodlivé zdravotné účinky, ktoré lekár vykonávajúci zdravotný dohľad považuje za následok expozície karcinogénom alebo mutagénom, lekár informuje zamestnanca o výsledkoch vrátane odporúčania týkajúceho sa zdravotného dohľadu, ktorému by sa mal zamestnanec podrobiť po skončení práce s rizikom expozície karcinogénom alebo mutagénom.

Zamestnávateľ na základe zistení následne:

- vykoná revíziu posúdenia rizika vypracovaného,
- vykoná revíziu prijatých opatrení s cieľom vylúčiť alebo znížiť riziká,
- zohľadní odporúčanie lekára vykonávajúceho zdravotný dohľad alebo iného zdravotníckeho pracovníka, alebo príslušného orgánu verejného zdravotníctva pri uplatňovaní akýchkoľvek ochranných alebo preventívnych opatrení vrátane možnosti preložiť zamestnanca na inú prácu, pri ktorej nie je riziko ďalšej expozície,
 - zabezpečí zdravotný dohľad u všetkých zamestnancov, ktorí boli podobne exponovaní; v takých prípadoch lekár vykonávajúci zdravotný dohľad môže navrhnúť, aby sa exponovaní zamestnanci podrobili zdravotnému dohľadu, ak ho už nenariadil príslušný orgán verejného zdravotníctva.

Ochorenia na rakovinu u zamestnancov, ktoré sa zistili ako dôsledok expozície karcinogénom alebo mutagénom, sa oznamujú príslušnému orgánu verejného zdravotníctva. Náklady spojené s opatreniami uhrádza zamestnávateľ; úhradu týchto nákladov nie je možné požadovať od zamestnanca.

9. POŽIADAVKY NA BEZPEČNOSŤ PRACOVÍSK VYZNAČUJÚCICH SA EXPOZÍCIU VOČI ŽIARENIU

9.1. Elektromagnetické polia

Základným právnym predpisom pre oblasť bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci na pracoviskách s expozíciou elektromagnetickým poliam je **Nariadenie vlády SR č. 329/2006 Z. z. o minimálnych zdravotných a bezpečnostných požiadavkách na ochranu zamestnancov pred rizikami súvisiacimi s expozíciou elektromagnetickému poľu**, v znení Nariadenia vlády SR č. 217/2008 Z. z.

Toto nariadenie vlády ustanovuje minimálne požiadavky na zaistenie bezpečnosti a ochrany zdravia zamestnancov v súvislosti s expozíciou elektromagnetickému poľu s frekvenciou od 0 Hz do 300 GHz na pracovisku a na predchádzanie rizikám a ohrozeniam, ktoré vznikajú alebo môžu vzniknúť v súvislosti s expozíciou elektromagnetickému poľu.

Požiadavky ustanovené týmto nariadením vlády sa vzťahujú na nepriaznivé účinky krátkodobej expozície elektromagnetickému poľu na ľudský organizmus, ktoré sú spôsobené indukovanými prúdmi a absorpciou energie, ako aj kontaktnými prúdmi. Netýkajú sa účinkov v dôsledku ich dlhodobého pôsobenia ani rizika alebo ohrozenia, ktoré môže vzniknúť pri kontakte s neizolovaným vodičom.

9.1.1. Limitné hodnoty expozície elektromagnetickému poľu a akčné hodnoty expozície elektromagnetickému poľu

- **Limitné hodnoty expozície**

Na účely stanovenia limitných hodnôt expozície elektromagnetickému poľu sa v závislosti od frekvencie používajú nasledujúce fyzikálne veličiny:

- limitné hodnoty expozície pre prúdovú hustotu časovo premenných polí **do 1 Hz** sú stanovené **z dôvodu ochrany srdcovocievneho a centrálného nervového systému,**
- limitné hodnoty expozície pre prúdovú hustotu v oblasti medzi **1 Hz až 10 MHz** sú stanovené s cieľom predchádzať vplyvu expozície na **funkcie centrálného nervového systému,**
- limitné hodnoty expozície pre SAR (Specific Absorption Rate) v oblasti medzi **100 kHz až 10 GHz** sú stanovené s cieľom predchádzať **celotelovému tepelnému stresu a nadmernému miestnemu zahrievaniu tkanív;** v oblasti medzi **100 kHz**

Bezpečnosť práce a prostredia

až 10 MHz sú stanovené limitné hodnoty expozície pre prúdovú hustotu aj pre SAR,

- o limitná hodnota expozície pre hustotu toku výkonu (výkonovú hustotu) v oblasti medzi 10 GHz až 300 GHz je stanovená s cieľom predchádzať **nadmernému prehrievaniu tkanív** na povrchu alebo v blízkosti povrchu tela.

Tabuľka 9.1 Limitné hodnoty expozície (musia byť splnené všetky podmienky)

Frekvenčný rozsah	Prúdová hustota pre hlavu a trup J (mA/m ²) (efektívna hodnota)	Priemerný SAR pre celé telo (W/kg)	Lokalizovaný SAR (hlava a trup) (W/kg)	Lokalizovaný SAR (končatiny) (W/kg)	Hustota žiarivého toku S (W/m ²)
do 1 Hz	40	-	-	-	-
1 Hz < 4 Hz	40/f	-	-	-	-
4 Hz < 1000 Hz	10	-	-	-	-
1000 Hz < 100 kHz	f/100	-	-	-	-
100 kHz < 10 MHz	f/100	0,4	10	20	-
10 MHz < 10 GHz	-	0,4	10	20	-
10 GHz < 300 GHz	-	-	-	-	50

*f – frekvencia v Hz

Hodnoty uvedené v tabuľke 9.1 neplatia pre činnosti spojené s používaním, obsluhou a údržbou prístrojov magnetickej rezonancie.

- **Akčné hodnoty expozície**

Akčné hodnoty sú získané z limitných hodnôt expozície (viď tabuľka 9.1), v súlade so závermi, ktoré použila Medzinárodná komisia pre ochranu pred neionizujúcim žiarením (ICNIRP) vo svojich odporúčaní na obmedzenie expozície neionizujúcemu žiareniu (ICNIRP 7/99).

9.1.2. Posudzovanie rizík z expozície elektromagnetickému poľu

Pri plnení povinností ustanovených v osobitnom predpise (Zákon NR SR č. 124/2006 Z. z.) **zamestnávateľ posúdi úroveň expozície elektromagnetickému poľu**, ak je to potrebné, **zmeria alebo vypočíta túto úroveň expozície elektromagnetickému poľu**.

Na posúdenie, meranie alebo výpočet expozície elektromagnetickému poľu sa používajú vedecky podložené normy, postupy a odporúčania, ktoré umožňujú stanoviť jednotlivé posudzované veličiny (uvedené sú v prílohe č. 2 Nariadenia). Tam, kde je to opodstatnené, sa posudzovanie, meranie alebo výpočet expozície elektromagnetickému poľu môže vykonať s použitím údajov o úrovniach emisií poskytovaných výrobcom zariadenia v súlade s osobitnými predpismi.

Bezpečnosť práce a prostredia

Ak sa **na základe posúdenia, merania alebo výpočtu úrovne elektromagnetického poľa** vykonaného zistí, že sú prekročené akčné hodnoty expozície, **zamestnávateľ posúdi, a ak je to potrebné, vypočíta, či sú prekročené limitné hodnoty expozície.**

Posúdenie, meranie alebo výpočet sa nemusí vykonať na pracovných miestach, ktoré sú prístupné pre verejnosť, ak bolo vykonané posúdenie, meranie alebo výpočet expozície elektromagnetickému poľu podľa osobitného predpisu (Vyhláška Ministerstva zdravotníctva Slovenskej republiky č. 534/2007 Z. z. o podrobnostiach o požiadavkách na zdroje elektromagnetického žiarenia a na limity expozície obyvateľov elektromagnetickému žiareniu v životnom prostredí).

Pri posudzovaní rizík expozície elektromagnetickému poľu zamestnávateľ zohľadňuje najmä:

- úroveň, frekvenčné spektrum, trvanie, druh a typ expozície elektromagnetickému poľu a ich vplyv na prekročovanie hodnôt,
- limitné hodnoty expozície a akčné hodnoty expozície,
- vplyv na bezpečnosť a zdravie osobitných skupín zamestnancov,
- nepriame účinky, ako sú:
 - vzájomné ovplyvňovanie sa s lekárskeym elektronickým zariadením a prístrojmi vrátane kardiostimulátorov a iných implantovaných prístrojov,
 - riziko vymršťovania feromagnetických objektov v statickom magnetickom poli s magnetickou indukciou väčšou ako 3 mT,
 - zapálenie elektroexplozívnych detonátorov,
 - požiare a explózie, ktoré sú výsledkom vznietenia horľavých materiálov iskrami spôsobenými indukovanými poliami, kontaktnými prúdmi alebo výbojmi,
- doplnkové vybavenie navrhnuté na zníženie úrovne expozície elektromagnetickému poľu,
- príslušné informácie získané výkonom zdravotného dohľadu, vrátane publikovaných informácií,
 - viaceré zdroje expozície elektromagnetickému poľu,
 - súčasná expozícia elektromagnetickým poliám s viacerými frekvenciami.

Zamestnávateľ vypracuje o posúdení rizík posudok o riziku a určí opatrenia, ktoré sa vykonajú. Ak v dôsledku povahy a rozsahu rizika súvisiaceho s elektromagnetickým poľom

nie je potrebné ďalšie podrobnejšie posúdenie rizík, zamestnávateľ túto skutočnosť uvedie v posudku o riziku spolu s odôvodnením.

Zamestnávateľ je povinný posudok o riziku pravidelne v potrebnom rozsahu aktualizovať, najmä ak sa na pracovisku alebo v pracovných postupoch uskutočnili významné zmeny, ktoré by mohli spôsobiť zastaranie tohto posudku, alebo ak výsledky zdravotného dohľadu ukázali, že je to potrebné.

9.1.3. Opatrenia na odstránenie alebo zníženie expozície elektromagnetickému poľu

Riziká vyplývajúce z expozície elektromagnetickému poľu musí zamestnávateľ odstrániť alebo znížiť na najnižšiu dosiahnuteľnú úroveň predovšetkým pri zdroji elektromagnetického poľa. Prihliada pritom na technický pokrok a dostupnosť opatrení na odstránenie alebo zníženie expozície elektromagnetickému poľu. Zníženie rizík vyplývajúcich z expozície elektromagnetickému poľu je založené na všeobecných zásadách prevencie uvedených v osobitných predpisoch (Zákon NR SR č. 124/2006 Z. z.).

Ak posúdenie rizík preukáže prekročenie akčných hodnôt expozície elektromagnetickému poľu, zamestnávateľ zostaví a realizuje program technických opatrení alebo organizačných opatrení s cieľom znížiť expozíciu elektromagnetickému poľu a spolupôsobiacie riziká na najnižšiu možnú úroveň. Zamestnávateľ pritom berie do úvahy najmä:

- iné metódy práce, ktoré znížia expozíciu elektromagnetickému poľu,
- výber zariadenia emitujúceho slabšie elektromagnetické pole,
- technické opatrenia na zníženie emisií elektromagnetického poľa; medzi také opatrenia patrí používanie kontaktných spínačov, štítov, tienení a ďalších podobných mechanizmov a zariadení na ochranu zdravia,
- vhodné spôsoby údržby pracovných prostriedkov, pracoviska a zariadení na pracovisku,
- stavebné a priestorové riešenie pracoviska,
- obmedzenie trvania a úrovne expozície elektromagnetickému poľu,
- účinné osobné ochranné pracovné prostriedky.

Na základe posúdenia rizík sa určia pracoviská alebo pracovné miesta, na ktorých zamestnanci sú exponovaní elektromagnetickému poľu presahujúcemu akčné hodnoty expozície alebo na ktorých to možno predpokladať. Tieto pracoviská alebo pracovné miesta

sa vymedzia, označia bezpečnostnými a zdravotnými označeniami a použijú sa výstražné značky a prístup na ne sa obmedzí, ak je to technicky uskutočniteľné.

Expozícia elektromagnetickému poľu nesmie prekročiť limitné hodnoty expozície.

Ak je napriek realizovaným opatreniam limitná hodnota expozície prekročená, zamestnávateľ bezodkladne vykoná opatrenia na zníženie expozície elektromagnetickému poľu pod limitnú hodnotu expozície. Určí príčiny prekročenia limitnej hodnoty expozície a zmení alebo doplní preventívne opatrenia a ochranné opatrenia tak, aby nedošlo k jej opätovnému prekročeniu.

Zamestnávateľ prispôsobí opatrenia požiadavkám osobitných skupín zamestnancov.

9.1.4. Informovanie a praktický výcvik zamestnancov, konzultácie a účasť zamestnancov

Zamestnávateľ v súlade s osobitným predpisom **zabezpečí, aby zamestnanci** exponovaní elektromagnetickému poľu a zástupcovia zamestnancov pre bezpečnosť a ochranu zdravia pri práci **dostali primerané informácie a praktický výcvik** súvisiaci s možnými rizikami vyplývajúcimi z expozície elektromagnetickému poľu.

Informácie a praktický výcvik sa týkajú najmä:

- opatrení vykonaných podľa tohto nariadenia vlády,
- limitných hodnôt expozície a akčných hodnôt expozície, ich určovania a možného rizika v dôsledku ich prekročenia,
- výsledkov posúdenia, merania alebo výpočtu úrovne expozície elektromagnetickému poľu,
- rozpoznaní príznakov možných nepriaznivých účinkov na zdravie a dôvodu a spôsobu ich ohlasovania,
- podmienok, za ktorých majú zamestnanci nárok na lekársku preventívnu prehliadku,
- bezpečných pracovných postupov znižujúcich riziko v dôsledku expozície elektromagnetickému poľu na najnižšiu možnú mieru.

Konzultácie a účasť zamestnancov a zástupcu zamestnancov pre bezpečnosť pri riešení problematiky bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci s expozíciou elektromagnetickému poľu sa vykonávajú v súlade s príslušnými ustanoveniami osobitného predpisu (zákon NR SR zákona č. 124/2006 Z. z.).

9.1.5. Zdravotný dohľad

Zamestnávateľ zabezpečí primeraný zdravotný dohľad pre zamestnancov, ak na základe posúdenia rizík zistí riziká pre ich zdravie; súčasťou zdravotného dohľadu sú lekárske preventívne prehliadky vo vzťahu k práci.

Lekárske preventívne prehliadky sa uskutočnia, ak sa zistí prekročenie limitných hodnôt expozície elektromagnetickému poľu. Ak sa zistia zmeny zdravotného stavu v súvislosti s expozíciou elektromagnetickému poľu, zamestnávateľ bezodkladne vykoná nové posúdenie rizík.

Výsledky vyšetrení lekárskej preventívnej prehliadky spolu so záverom o zdravotnej spôsobilosti zaznamená lekár do zdravotnej dokumentácie. Zdravotná dokumentácia sa **uchováva po dobu 20 rokov** od skončenia práce v riziku expozície elektromagnetickému poľu. Zamestnanec má na požiadanie prístup k svojej zdravotnej dokumentácii.

Zamestnávateľ umožní lekárovi alebo príslušnému orgánu verejného zdravotníctva prístup k výsledkom posúdenia rizík.

Základné požiadavky na meranie elektromagnetického poľa a vyhodnotenie výsledkov meraní elektromagnetického poľa

Posudzovanie, meranie alebo výpočet expozície elektromagnetickému poľu vo vhodných časových intervaloch vykonáva pracovná zdravotná služba za účasti zamestnanca alebo zástupcu zamestnancov pre bezpečnosť.

Údaje o úrovni expozície elektromagnetickému poľu získané na základe posudzovania, merania alebo výpočtu expozície elektromagnetickému poľu **sa uchovávajú v písomnej forme po dobu 20 rokov** od skončenia práce na pracovisku s expozíciou elektromagnetickému poľu.

Záznamy o výsledkoch merania obsahujú najmä:

- meno, priezvisko a dátum narodenia zamestnanca,
- pracovisko, profesiu a pracovné zaradenie,
- dátum začatia a skončenia výkonu práce,
- výsledky merania expozície elektromagnetickému poľu, ktorej bol zamestnanec vystavený za každé sledované obdobie.

Bezpečnosť práce a prostredia

Zamestnávateľ na požiadanie umožní prístup k záznamom zamestnancovi, zástupcovi zamestnancov pre bezpečnosť, lekárovi vykonávajúcemu zdravotný dohľad alebo príslušnému orgánu verejného zdravotníctva.

Zamestnávateľ po ukončení svojej činnosti alebo zrušení pracoviska odovzdá záznamy príslušnému orgánu verejného zdravotníctva.

9.1.6. Prevádzkový poriadok

Prevádzkový poriadok obsahuje najmä:

- zoznam zariadení, ktoré sú zdrojmi elektromagnetického poľa,
- pracovné postupy vrátane dĺžky trvania pre jednotlivé pracovné činnosti s expozíciou elektromagnetickému poľu,
 - preventívne a ochranné opatrenia pre jednotlivé pracovné činnosti s expozíciou elektromagnetickému poľu,
 - zakázané činnosti a manipulácie,
 - spôsob informovania zamestnancov o rizikách spojených s vykonávaním práce a o rizikách s expozíciou elektromagnetickému poľu vrátane preventívnych a ochranných opatrení.

9.2. Optické žiarenie

Minimálne zdravotné a bezpečnostné požiadavky na ochranu zamestnancov pred rizikami súvisiacimi s expozíciou umelému optickému žiareniu a na predchádzanie rizikám a ohrozeniam, ktoré vznikajú alebo môžu vznikáť v súvislosti s expozíciou umelému optickému žiareniu, najmä na predchádzanie poškodenia očí a kože zamestnancov ustanovuje **Nariadenie vlády SR č. 410/2007 Z. z.**

Na účely tohto Nariadenia sa rozumie:

- **optickým žiarením** – elektromagnetické žiarenie s vlnovou dĺžkou od 100 nm do 1 mm. Spektrum optického žiarenia sa delí na:
 - **ultrafialové – žiarenie** s vlnovou dĺžkou od 100 nm do 400 nm; ultrafialová oblasť sa delí na UVA (315 nm až 400 nm), UVB (280 nm až 315 nm) a UVC (100 nm až 280 nm),
 - **viditeľné – žiarenie** s vlnovou dĺžkou od 380 nm do 780 nm,

Bezpečnosť práce a prostredia

- **infračervené – žiarenie** s vlnovou dĺžkou od 780 nm do 1 mm; infračervená oblasť sa delí na IRA (780 nm až 1 400 nm), IRB (1 400 nm až 3 000 nm) a IRC (3 000 nm až 1 mm),
- **laserom** zariadenie, ktoré môže byť prispôsobené na generovanie alebo zosilňovanie elektromagnetického žiarenia v rozsahu vlnovej dĺžky optického žiarenia najmä procesom kontrolovanej stimulovanej emisie,
- **laserovým žiarením** optické žiarenie lasera,
- **nekoherentným žiarením** iné optické žiarenie ako žiarenie lasera,
- **limitnými hodnotami expozície** limitné hodnoty expozície umelému optickému žiareniu, ktoré sú stanovené na základe známych účinkov na zdravie a na biologických poznatkoch,
- **ožiarenosťou (E) hustotou žiarivého toku** žiarivý tok dopadajúci na jednotku plochy na povrch vyjadrený vo wattoch na meter štvorcový (W/m^2),
- **dávkou ožiarenia (H)** časový integrál ožiarenosti vyjadrený v jouloch na meter štvorcový (J/m^2),
- **žiarou (L)** žiarivý tok alebo výstupný výkon vzťahujúci sa na jednotku plochy a na jednotku priestorového uhla vyjadrený vo wattoch na meter štvorcový na steradián ($\text{W}/\text{m}^2 \cdot \text{sr}$),
- **úrovňou** kombinácia intenzity ožiarenia, dávky ožiarenia a žiary, ktorej je zamestnanec vystavený.

9.2.1. Limitné hodnoty expozície

Limitné hodnoty expozície nekoherentnému žiareniu a laserovému žiareniu sú uvedené v Prílohe 2 (tabuľky 9.2 – 9.5).

Posudzovanie rizík z expozície umelému optickému žiareniu

Pri plnení povinností ustanovených v osobitných predpisoch **zamestnávateľ posúdi úroveň umelého optického žiarenia**, ktorému sú zamestnanci exponovaní, a ak je to potrebné, **zabezpečí meranie alebo vypočíta jeho úroveň**, aby bolo možné stanoviť a realizovať **opatrenia na zníženie alebo odstránenie tejto expozície**.

Na posúdenie, meranie alebo výpočet expozície umelému optickému žiareniu sa používajú metodiky uvedené v príslušných harmonizovaných medzinárodných normách a odporúčaniach. Posudzovanie alebo výpočet expozície umelému optickému žiareniu sa

Bezpečnosť práce a prostredia

môže vykonať s použitím údajov o úrovniach žiarenia poskytovaných výrobcami zariadenia v súlade s osobitnými predpismi.

Posudzovanie, meranie alebo výpočet expozície umelému optickému žiareniu vo vhodných časových intervaloch v závislosti od druhu zdroja umelého optického žiarenia a miery rizika **zabezpečuje pracovná zdravotná služba** za účasti zamestnanca alebo zástupcu zamestnancov pre bezpečnosť a ochranu zdravia pri práci (zástupca zamestnancov pre bezpečnosť); meranie alebo výpočet expozície umelému optickému žiareniu môžu vykonávať aj právnické osoby alebo fyzické osoby, ktoré majú pre túto činnosť vydané osvedčenie o odbornej spôsobilosti.

Údaje o úrovni expozície umelému optickému žiareniu získané na základe posudzovania, merania alebo výpočtu **sa uchovávajú v písomnej forme po dobu 20 rokov** od skončenia práce na pracovisku s expozíciou umelému optickému žiareniu.

Pri posudzovaní rizík z expozície umelému optickému žiareniu zamestnávateľ prihliada najmä na:

- úroveň, vlnovú dĺžku a dĺžku trvania expozície umelému optickému žiareniu,
- limitné hodnoty expozície,
- vplyv na bezpečnosť a zdravie osobitných skupín zamestnancov,
- vplyv na bezpečnosť a zdravie zamestnancov v prípade vzájomného pôsobenia optického žiarenia a fotosenzitívnych chemických látok na pracovisku,
- nepriame účinky, ako napríklad výbuch alebo požiar,
- doplnkové vybavenie navrhnuté na zníženie úrovne expozície umelému optickému žiareniu,
- príslušné informácie získané výkonom zdravotného dohľadu vrátane publikovaných informácií,
- spolupôsobenie viacerých zdrojov expozície umelému optickému žiareniu,
- zaradenie lasera do triedy v súlade s príslušnými harmonizovanými normami a podobné klasifikovanie akéhokoľvek umelého zdroja, ktorý môže spôsobiť podobné poškodenie ako laser triedy 3B a 4,
- informácie poskytované výrobcami zdrojov optického žiarenia a príslušných pracovných zariadení podľa osobitného predpisu.

Zamestnávateľ vypracuje posudok o riziku a určí opatrenia, ktoré sa vykonávajú. Ak v dôsledku povahy a rozsahu rizika súvisiaceho s expozíciou umelému optickému žiareniu

nie je potrebné ďalšie podrobnejšie posúdenie rizika, zamestnávateľ túto skutočnosť uvedie v posudku o riziku spolu s odôvodnením.

Zamestnávateľ je povinný posudok o riziku pravidelne v potrebnom rozsahu **aktualizovať**, najmä ak sa na pracovisku alebo v pracovných postupoch uskutočnili významné zmeny, ktoré by mohli spôsobiť neaktuálnosť tohto posudku alebo ak výsledky zdravotného dohľadu preukázali, že je to potrebné.

9.2.2. Opatrenia na odstránenie alebo zníženie rizík z expozície umelému optickému žiareniu

Riziká vyplývajúce z expozície umelému optickému žiareniu musí zamestnávateľ odstrániť alebo znížiť na najnižšiu dosiahnuteľnú úroveň predovšetkým pri zdroji umelého optického žiarenia; prihliada pritom na technický pokrok a dostupnosť opatrení na odstránenie alebo zníženie expozície umelému optickému žiareniu. Zníženie rizík vyplývajúcich z expozície umelému optickému žiareniu je založené na všeobecných zásadách prevencie uvedených v osobitných predpisoch.

Ak posúdenie rizika preukáže, že u zamestnancov by mohlo dôjsť k **prekročeniu limitných hodnôt expozície umelému optickému žiareniu**, zamestnávateľ **zostaví a realizuje program technických opatrení a organizačných opatrení s cieľom znížiť expozíciu umelému optickému žiareniu** a spolupôsobiacie riziko na najnižšiu možnú úroveň. Zamestnávateľ pritom berie do úvahy najmä:

- iné metódy práce, ktoré znížia expozíciu umelému optickému žiareniu,
- výber vhodného pracovného zariadenia vyžarujúceho menej optického žiarenia,
- technické opatrenia na zníženie optického žiarenia vrátane blokovacích, tieniacich a ďalších podobných mechanizmov a zariadení na ochranu zdravia,
- vhodné spôsoby údržby pracovných prostriedkov, pracoviska a zariadení na pracovisku,
- stavebné a priestorové riešenie pracoviska,
- obmedzenie trvania a úrovne expozície umelému optickému žiareniu,
- účinné osobné ochranné pracovné prostriedky,
- pokyny výrobcu zariadenia, ak sa naň vzťahujú príslušné osobitné predpisy.

Na základe posúdenia rizika sa určia pracoviská alebo pracovné miesta, na ktorých je riziko, že zamestnanci by mohli byť exponovaní umelému optickému žiareniu presahujúcemu limitné hodnoty expozície. Tieto pracoviská alebo pracovné miesta sa

vymedzia, označia bezpečnostnými a zdravotnými označeniami a použijú sa výstražné značky a prístup na ne sa obmedzí, ak je to technicky uskutočniteľné.

Expozícia optickému žiareniu nesmie prekročiť stanovené limitné hodnoty expozície. Ak je napriek realizovaným opatreniam limitná hodnota expozície umelému optickému žiareniu prekročená, zamestnávateľ bezodkladne vykoná opatrenia na zníženie expozície optickému žiareniu pod limitnú hodnotu expozície. Určí príčiny prekročenia limitnej hodnoty expozície a zmení alebo doplní preventívne opatrenia a ochranné opatrenia tak, aby nedošlo k jej opätovnému prekročeniu.

Zamestnávateľ prispôsobí opatrenia požiadavkám osobitných skupín zamestnancov.

9.2.3. Ďalšie ochranné opatrenia pri používaní zdrojov umelého optického žiarenia

Ochranné opatrenia pri používaní zdrojov nekoherentného žiarenia:

V priestore, kde sa pracuje s nekoherentným žiarením, nemôžu byť uložené látky alebo materiály, ktoré by sa jeho pôsobením stali nebezpečnými pre človeka alebo by sa mohli znehodnotiť.

Zariadenia so zdrojmi ultrafialového žiarenia v oblasti 100 nm až 280 nm (UVC) sa môžu používať len vtedy, ak je vylúčené ožiarenie ľudí.

Ochranné opatrenia pri používaní laserov:

Ak nie je manipulácia s laserom zabezpečená tak, aby sa vylúčilo zasiahnutie osôb lúčmi lasera, používa sa najväčší použiteľný priemer lúča a len taká energia výstupného výkonu, ktorá je pre dané použitie lasera nevyhnutná.

Nastavovanie optických systémov lasera s výnimkou lasera triedy 1 sa zabezpečuje spôsobom, ktorý vylučuje zasiahnutie:

- oka laserovým žiarením s hodnotami vyššími ako sú limitné hodnoty expozície,
- kože laserovým žiarením s hodnotami vyššími, ako sú limitné hodnoty expozície.

Rovnako mikroskopy, ďalekohľady a iné optické systémy, ktoré sa používajú na pozorovanie priameho alebo odrazeného žiarenia lasera, sa upravujú tak, aby vystavenie oka žiareniu lasera neprekračovalo limitné hodnoty expozície.

Ak sa nedá vylúčiť zasiahnutie očí a kože zamestnancov pracujúcich s laserom s priamym alebo zrkadlovo odrazeným žiarením alebo difúzne odrazeným žiarením s

hodnotami vyššími, ako sú limitné hodnoty expozície, ochrana očí a kože sa zabezpečuje účinnými osobnými ochrannými pracovnými prostriedkami.

Ak je to nevyhnutné, možno lúč lasera smerovať do voľného priestoru bez ukončenia absorpčnými terčmi. V takomto prípade možno laser po predchádzajúcom posúdení príslušným orgánom verejného zdravotníctva použiť len na účely, ktoré takéto usporiadanie vyžadujú. Pri použití lasera mimo uzavretých objektov sa lúč lasera usmerňuje tak, aby neboli zasiahnuté nezamerané subjekty.

V priestore, v ktorom sa pracuje s laserom, nemôžu byť uložené látky, z ktorých by vplyvom laserového žiarenia mohli vzniknúť škodlivé plyny alebo výbušné zmesi.

9.2.4. Požiadavky na označovanie a vybavenie lasera a pracoviska s laserom

Vchody do priestorov, v ktorých sú umiestnené lasery 1M, 2, 2M, 3R, 3B alebo 4 sa označujú príslušnou výstražnou značkou.

Laser sa vybavuje štítkom s príslušným textom v súlade s príslušnou technickou normou; lasery triedy 3R, 3B a 4 sa vybavujú aj **svetelnou a akustickou signalizáciou chodu.**

Laser vybavený pevným krytom sa označuje zákazom snímania krytu. Pri zámernom odstránení krytu sa s takýmto zariadením zaobchádza ako s laserom triedy zodpovedajúcej parametrom jeho výstupného žiarenia a vykonávajú sa všetky ochranné opatrenia ustanovené týmto nariadením vlády pre lasery danej triedy.

Laser triedy 2, 2M alebo 3R sa zabezpečuje pred nežiaducou manipuláciou, a to najmä takou, pri ktorej môže dôjsť k zasiahnutiu oka.

Laser triedy 3B sa:

- zabezpečí zariadením spoľahlivo zamedzujúcim jeho uvedenie do prevádzky nepovolanou osobou,
- umiestni v priestore zabezpečenom tak, aby bol doň zamedzený vstup nepovolaným osobám a aby dráha lúča lasera viedla mimo úroveň očí stojacich alebo sediacich osôb; dráha lúča sa vyznačí tak, aby sa zabránilo náhodnému vstupu do dráhy lúča; z dráhy lúča sa odstránia všetky predmety, od ktorých môže dôjsť k neželateľným odrazom lúča; ak dané použitie lasera umožňuje ukončenie zväzku, zväzok sa ukončuje matným terčom s malým činiteľom odrazu; ak je laser

Bezpečnosť práce a prostredia

umiestnený v miestnosti, steny majú byť vybavené matným náterom s malým činiteľom odrazu a okná sa zakryjú,

- zabezpečí trvalým zabudovaním zastavovačov alebo zoslabovačov zväzku lúčov laserového žiarenia.

Laser triedy 4 sa zabezpečí, umiestni a vybaví ako laser triedy 3B a okrem toho sa:

- zabezpečí tak, že príslušné signalizačné zariadenie sa umiestni pri vstupných dverách; kontrola činnosti signalizácie má byť zabezpečená z miesta obsluhy lasera,
- umiestni v priestore zabezpečenom proti vstupu nepovolaných osôb; ak je laser umiestnený v stavebne oddelenom priestore, vstupné dvere sa upraví tak, aby sa pri pootvorení dverí zvonka prerušil chod lasera pomocou koncového spínača a po ich následnom zatvorení neuviedol zdroj opäťovne do prevádzky; táto požiadavka sa nevzťahuje na lasery určené na medicínske použitie,
- zabezpečí tak, aby dráha zväzku bola okrytovaná a ukončená absorpčným terčom upraveným tak, aby nemohlo dôjsť k zasiahnutiu očí osôb ani difúzne odrazeným žiarením; kryt dráhy lúča sa upraví tak, aby pri jeho otvorení bol prerušený prívod elektrickej energie do napájacieho zdroja a pri impulznom lasere bola tiež vybitá akumulovaná energia do záťaže; znovuzatvorenie krytu dráhy lúča nesmie samočinne uviesť laserové zariadenie do chodu; výnimočne, ak nemožno okryť dráhu lúča, dráha lúča sa vymedzí tak, aby pri chode zariadenia do nej nemohol nikto vstúpiť.

9.2.5. Informovanie a praktický výcvik zamestnancov, konzultácie a účasť zamestnancov

Zamestnávateľ zabezpečí v súlade s osobitným predpisom, aby zamestnanci, u ktorých je riziko expozície umelému optickému žiareniu, a zástupca zamestnancov pre bezpečnosť dostali **potrebné informácie a praktický výcvik** súvisiaci s možným rizikom vyplývajúcim z expozície umelému optickému žiareniu.

Informácie a praktický výcvik sa týkajú najmä:

- opatrení vykonaných podľa tohto Nariadenia,
- limitných hodnôt expozície a možného rizika v dôsledku ich prekročenia,
- výsledkov posúdenia, merania alebo výpočtu úrovne expozície umelému optickému žiareniu vykonaných s odôvodnením ich významu a možného rizika,

Bezpečnosť práce a prostredia

- rozpoznania príznakov možných nepriaznivých účinkov na zdravie a spôsobu ich ohlasovania,
- podmienok zabezpečenia lekárske preventívnych prehliadok vo vzťahu k práci,
- bezpečných pracovných postupov znižujúcich riziko v dôsledku expozície umelému optickému žiareniu na najnižšiu možnú mieru,
- správneho používania osobných ochranných pracovných prostriedkov.

Konzultácie a účasť zamestnancov a zástupcu zamestnancov pre bezpečnosť pri riešení problematiky bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci s expozíciou umelému optickému žiareniu sa vykonávajú podľa osobitného predpisu.

9.2.6. Zdravotný dohľad

Zamestnávateľ zabezpečí primeraný zdravotný dohľad pre zamestnancov, ak na základe posúdenia rizika zistí riziká pre ich zdravie; súčasťou zdravotného dohľadu sú lekárske preventívne prehliadky vo vzťahu k práci. Zamestnávateľ poskytne lekárovi vykonávajúcemu lekárske preventívne prehliadky vo vzťahu k práci výsledky posúdenia rizík, ak tieto môžu byť pre vykonanie lekárskej preventívnej prehliadky vo vzťahu k práci dôležité.

Lekárske preventívne prehliadky vo vzťahu k práci sa uskutočnia, ak sa zistí prekročenie limitných hodnôt expozície alebo ak sa zistia zmeny zdravotného stavu v súvislosti s expozíciou umelému optickému žiareniu pri práci.

Výsledky lekárskej preventívnej prehliadky spolu so záverom o zdravotnej spôsobilosti zaznamenáva lekár do zdravotnej dokumentácie. Zdravotná dokumentácia sa **uchováva po dobu 20 rokov** od skončenia práce, pri ktorej je riziko expozície umelému optickému žiareniu. Zamestnanec má na požiadanie prístup k svojej zdravotnej dokumentácii.

Ak sa zistí prekročenie limitnej hodnoty expozície alebo výsledok lekárskej preventívnej prehliadky vo vzťahu k práci preukáže u zamestnanca poškodenie zdravia, ktoré môže byť dôsledkom expozície umelému optickému žiareniu:

- **lekár** informuje:
 - **zamestnanca** o výsledku lekárskej preventívnej prehliadky vo vzťahu k práci; súčasne ho informuje o prehliadkach, na ktorých sa má zúčastniť pri skončení práce v expozícii umelému optickému žiareniu,
 - **zamestnávateľa** o skupinových výsledkoch posúdenia zdravotnej spôsobilosti na prácu,
- **zamestnávateľ**:

Bezpečnosť práce a prostredia

- opätovne preskúma výsledky posúdenie rizika,
- preskúma opatrenia vykonané na odstránenie alebo zníženie rizika,
- zohľadní odporúčania lekára vykonávajúceho zdravotný dohľad alebo príslušného orgánu verejného zdravotníctva pri uplatňovaní opatrení, ktoré sú potrebné na odstránenie alebo zníženie rizika, vrátane možnosti preložiť zamestnanca na inú prácu, kde nie je riziko ďalšej expozície,
- zabezpečí systematický zdravotný dohľad a posúdenie zdravotného stavu ďalších podobne exponovaných zamestnancov.

Lekár vykonávajúci zdravotný dohľad môže navrhnúť alebo orgán verejného zdravotníctva môže nariadiť, aby sa exponovaní zamestnanci podrobili mimoriadnej lekárskej preventívnej prehliadke, ak sú na to dôvody dané ochranou ich zdravia.

9.2.7. Prevádzkový poriadok

Zamestnávateľ je povinný zabezpečiť vypracovanie prevádzkového poriadku. Prevádzkový poriadok pracovísk, na ktorých sa používajú zdroje nekoherentného žiarenia, obsahuje najmä:

- posudok o riziku,
- pracovné postupy pre jednotlivé pracovné činnosti, pri ktorých sa používajú zdroje nekoherentného žiarenia,
- zoznam osôb oprávnených pracovať so zdrojmi nekoherentného žiarenia,
- opatrenia na odstránenie alebo zníženie rizika vyplývajúceho z expozície nekoherentnému žiareniu.

Prevádzkový poriadok pracovísk, na ktorých sa používa laser triedy 2 až 4, alebo v prípade rizika nadmernej expozície očí aj laser nižšej triedy, obsahuje najmä:

- posudok o riziku,
- návod na obsluhu lasera a režim práce,
- technickú dokumentáciu lasera,
- zakázané manipulácie a úkony, pri ktorých môže dôjsť k nežiaducemu zasiahnutiu osôb lúčom,
- zoznam osôb oprávnených na prácu s laserom,
- postup pri havárii,
- opatrenia na odstránenie alebo zníženie rizika vyplývajúceho z expozície laserovému žiareniu.

Povinnosť vypracovať prevádzkový poriadok sa nevzťahuje na pracoviská, na ktorých práca s laserom nie je stálou súčasťou pracoviska.

9.3. Ionizujúce žiarenie

Oblasť ochrany zdravia osôb pred nepriaznivými účinkami ionizujúceho žiarenia a minimálne bezpečnostné požiadavky na ochranu zdravia pracovníkov, ale aj obyvateľstva, vystavených riziku ionizujúceho žiarenia čiastkovo riešia nasledovné právne predpisy:

- **Nariadenie vlády SR č. 345/2006 Z. z.** o základných bezpečnostných požiadavkách na ochranu zdravia pracovníkov a obyvateľov pred ionizujúcim žiarením
- **Nariadenie vlády SR č. 346/2006 Z. z.** o požiadavkách na zabezpečenie radiačnej ochrany externých pracovníkov vystavených riziku ionizujúceho žiarenia počas ich činnosti v kontrolovanom pásme
- **Nariadenie vlády SR č. 340/2006 Z. z.** o ochrane zdravia osôb pred nepriaznivými účinkami ionizujúceho žiarenia pri lekárskom ožiarení
- **Nariadenie vlády SR č. 348/2006 Z. z.** o požiadavkách na zabezpečenie kontroly vysokoaktívnych žiaričov a opustených žiaričov
- **Vyhláška Ministerstva zdravotníctva SR č. 545/2007 Z. z.**, ktorou sa ustanovujú podrobnosti o požiadavkách na zabezpečenie radiačnej ochrany pri činnostiach vedúcich k ožiareniu a činnostiach dôležitých z hľadiska radiačnej ochrany

Z hľadiska bezpečnosti a ochrany pri práci je však **klúčovým predpisom** v tomto najmä **Nariadenie vlády SR č. 345/2006 Z. z.** o základných bezpečnostných požiadavkách na ochranu zdravia pracovníkov a obyvateľov pred ionizujúcim žiarením.

Toto nariadenie vlády sa vzťahuje na:

- činnosti vedúce k ožiareniu, ktoré majú za následok ožiarenie umelým zdrojom ionizujúceho žiarenia alebo prírodným ionizujúcim žiarením, keď sú prírodné rádionuklidy spracúvané pre ich rádioaktívne, štiepne alebo množivé vlastnosti, najmä na:
 - výrobu, spracúvanie, nakladanie, zaobchádzanie, používanie, držbu, skladovanie, prepravu, dovoz, vývoz, odstraňovanie a ukladanie rádioaktívnych látok,

Bezpečnosť práce a prostredia

- prevádzku elektrického zariadenia vyžarujúceho ionizujúce žiarenie a obsahujúceho súčiastky pracujúce s potenciálovým rozdielom väčším ako 5 kV,
- činnosti dôležité z hľadiska radiačnej ochrany,
- pracovné činnosti v prostredí so zvýšeným prírodným ionizujúcim žiarením, ktoré vedú k významnému zvýšeniu ožiarenia pracovníkov alebo jednotlivcov z obyvateľstva, ktoré nie je zanedbateľné z hľadiska radiačnej ochrany,
- ďalšie činnosti vedúce k ožiareniu alebo na činnosti dôležité z hľadiska radiačnej ochrany, určené Úradom verejného zdravotníctva Slovenskej republiky,
- zásah v prípade radiačného ohrozenia a v prípadoch pretrvávajúceho ožiarenia, ktoré je dôsledkom mimoriadnej radiačnej udalosti, alebo zásah z vykonávania činnosti so zdrojmi ionizujúceho žiarenia alebo inej pracovnej činnosti v minulosti.

Avšak nevzťahuje sa na ožiarenie:

- radónom v pobytových priestoroch,
- z prírodného rádioaktívneho pozadia, spôsobené:
 - rádionuklidmi obsiahnutými prirodzene v ľudskom tele,
 - kozmickým žiarením, ktoré je bežné na zemskom povrchu,
 - rádionuklidmi prítomnými v zemskej kôre neporušenej ľudskou činnosťou.

Toto nariadenie vlády ustanovuje:

- základné princípy radiačnej ochrany a požiadavky na obmedzovanie ožiarenia,
- požiadavky na vymedzovanie a označovanie sledovaných pásem, kontrolovaných pásem a pásem s obmedzeným prístupom, opatrenia na obmedzenie ožiarenia,
- požiadavky na radiačnú ochranu pri vykonávaní činnosti vedúcej k ožiareniu,
- požiadavky na zabezpečenie radiačnej ochrany pracovníkov, praktikantov a študentov,
- požiadavky na monitorovanie,
- podrobnosti o usmerňovaní ožiarenia zvýšeným prírodným ionizujúcim žiarením na pracoviskách,
- požiadavky na obmedzovanie ožiarenia obyvateľstva,
- podrobnosti o vykonávaní zásahov.

Medzi **základné pojmy a definície** na účely tohto Nariadenia patria nasledovné.

Bezpečnosť práce a prostredia

Ionizujúce žiarenie je žiarenie prenášajúce energiu vo forme častíc alebo elektromagnetických vln s vlnovou dĺžkou do 100 nm alebo s frekvenciou 3.1015 Hz alebo vyššou, ktoré má schopnosť priamo alebo nepriamo vytvárať ióny.

Ožiarenie je vystavenie pôsobeniu ionizujúceho žiarenia.

Potenciálne ožiarenie je ožiarenie, ktoré sa môže vyskytnúť s istou vopred odhadnuteľnou pravdepodobnosťou.

Havarijné ožiarenie je ožiarenie jednotlivcov, ktoré je bezprostredným dôsledkom radiačnej havárie alebo radiačnej nehody; nezahŕňa ožiarenie v ohrození.

Ožiarenie v ohrození je ožiarenie jednotlivcov, ktorí vykonávajú potrebný neodkladný zásah s cieľom pomôcť ohrozeným osobám, zabrániť ožiareniu veľkého počtu osôb, alebo zachrániť materiálne hodnoty alebo majetok, pričom by mohol byť prekročený niektorý z limitov ožiarenia ustanovených pre pracovníkov. Ožiarenie v ohrození je prípustné len u dobrovoľníkov.

9.3.1. Základné princípy radiačnej ochrany

Činnosť vedúcu k ožiareniu možno vykonávať, len ak je odôvodnená; za odôvodnenú sa považuje taká činnosť vedúca k ožiareniu, pri ktorej zdravotná ujma, ktorú môže táto činnosť spôsobiť, je vyvážená predpokladaným prínosom pre osobu alebo pre spoločnosť.

Každý, kto vykonáva činnosť vedúcu k ožiareniu, je povinný zabezpečiť, aby počet ožiarených osôb, úroveň a pravdepodobnosť ich ožiarenia boli trvalo udržiavané tak nízko, ako je možné rozumne dosiahnuť pri zvážení ekonomických a spoločenských hľadísk.

Každý, kto vykonáva činnosť vedúcu k ožiareniu, je povinný obmedzovať ožiarenie tak, aby celkové osobné dávky jednotlivcov zo všetkých vykonávaných činností neprekročili ustanovené limity ožiarenia.

Všetky nové druhy činností vedúcich k ožiareniu sa musia pred svojím prvým zavedením do praxe alebo prvým povolením odôvodniť. Tým nie je dotknutý osobitný predpis, ktorý sa vzťahuje na lekárske ožiarenie.

Odôvodnenia existujúcich druhov činností vedúcich k ožiareniu sa musia prehodnotiť, keď sa získajú nové a významné poznatky o ich pôsobení alebo následkoch.

Optimalizácia radiačnej ochrany

Optimalizácia radiačnej ochrany sa vykonáva kvalitatívnymi a kvantitatívnymi metódami. Pri optimalizácii radiačnej ochrany sa zvažujú len alternatívy, ktoré nevedú k ožiareniu, ktoré by prevyšovalo limity ožiarenia alebo medzné dávky, ak sú pre daný zdroj ionizujúceho žiarenia alebo danú činnosť vedúcu k ožiareniu určené. Pri určovaní medzných dávok pre jednotlivú činnosť vedúcu k ožiareniu alebo pre jednotlivý zdroj ionizujúceho žiarenia úrad alebo príslušný regionálny úrad zohľadní doterajšie skúsenosti s podobnými činnosťami alebo zdrojmi ionizujúceho žiarenia tak, aby úroveň radiačnej ochrany nebola nižšia, ako sa už v praxi dosiahla a uváži možný vplyv iných činností vedúcich k ožiareniu a zdrojov ionizujúceho žiarenia tak, aby celkové ožiarenie zo všetkých zdrojov ionizujúceho žiarenia nebolo vyššie ako príslušné limity ožiarenia. Požiadavky, postupy a smerné hodnoty na preukázanie optimalizácie radiačnej ochrany sú uvedené v prílohe č. 4 Nariadenia.

9.3.2. Limitovanie ožiarenia

Pracovať so zdrojmi ionizujúceho žiarenia a nakladať s inštitucionálnymi rádioaktívnymi odpadmi môžu odborne spôsobilé osoby, ktoré dosiahli 18 rokov veku.

Osoby vo veku od 16 rokov do 18 rokov môžu vykonávať činnosti vedúce k ožiareniu len z dôvodu prípravy na povolanie. Praktikanti a študenti v čase svojej špecializovanej prípravy na výkon povolania so zdrojmi ionizujúceho žiarenia môžu vykonávať činnosti vedúce k ožiareniu len vtedy, ak **majú zabezpečené odborné vedenie a dozor.**

Tieto osoby nemožno v čase ich špecializovanej prípravy na výkon povolania zaradiť na prácu, ktorá môže viesť k ich ožiareniu na úrovni nad limitmi ožiarenia praktikantov a študentov a musia sa im vytvoriť také pracovné podmienky a zabezpečiť taká úroveň radiačnej ochrany ako pracovníkom kategórie B. V iných prípadoch nemožno osoby mladšie ako 18 rokov zaraďovať na prácu, ktorá môže viesť k ich ožiareniu na úrovni nad všeobecnými limitmi ožiarenia obyvateľov a musia sa im vytvoriť také pracovné podmienky a zabezpečiť taká úroveň radiačnej ochrany ako jednotlivcom z obyvateľstva.

Podmienky ožiarenia a radiačná ochrana sú pre praktikantov a študentov, ktorí dosiahli vek 18 rokov, rovnaké ako pre pracovníkov kategórie A alebo B, podľa typu pracoviska, kde vykonávajú špecializovanú prípravu.

Činnosti vedúce k ožiareniu, pri ktorých **efektívna dávka môže byť vyššia ako 1 mSv ročne alebo ekvivalentná dávka môže byť vyššia ako jedna desatina limitu ožiarenia očnej šošovky, kože a končatín,** môžu vykonávať **len pracovníci kategórie B,** alebo za určitých podmienok (§ 9 odsek 4 Nariadenia) aj praktikanti a študenti počas svojej

špecializovanej prípravy na výkon povolania so zdrojmi ionizujúceho žiarenia. Činnosti vedúce k ožiareniu, pri ktorých **efektívna dávka môže byť vyššia ako 6 mSv ročne**, alebo **ekvivalentná dávka môže byť vyššia ako tri desatiny limitu ožiarenia očnej šošovky, kože a končatín**, môžu vykonávať **len pracovníci kategórie A**.

9.3.3. Limity ožiarenia

Ožiarenie osôb, ktoré sú vystavené pôsobeniu ionizujúceho žiarenia v dôsledku vykonávania činnosti vedúcej k ožiareniu, nesmie prekročiť ustanovené limity ožiarenia, ak ďalej nie je ustanovené inak.

Limity ožiarenia sa členia na:

- limity pre obyvateľov,
- limity pre pracovníkov,
- limity pre praktikantov a študentov.

Limity ožiarenia sa nevzťahujú na:

- lekárske ožiarenie osôb, ktorým sa poskytuje zdravotná starostlivosť,
- ožiarenie osôb, ktoré sa okrem svojich pracovných povinností vyplývajúcich z výkonu povolania alebo z pracovného pomeru dobrovoľne starajú o pacientov vystavených lekárskeho ožiareniu, alebo týchto pacientov navštevujú, alebo žijú s nimi v spoločnej domácnosti, keď boli po aplikácii rádionuklidov prepustení zo zdravotníckeho zariadenia,
- dobrovoľníkov zúčastňujúcich sa lekárskeho a biomedicínskych výskumných programov.

Limity ožiarenia pracovníkov

Limity ožiarenia pracovníkov sú:

- **efektívna dávka 100 mSv** počas piatich za sebou nasledujúcich kalendárnych rokov, pričom efektívna dávka v žiadnom kalendárnom roku nesmie prekročiť 50 mSv,
- **ekvivalentná dávka v očnej šošovke 150 mSv** v kalendárnom roku,
- **ekvivalentná dávka v koži 500 mSv** v kalendárnom roku, ktorá sa určuje ako priemerná dávka na ploche jedného cm² najviac ožiarenej kože bez ohľadu na veľkosť ožiarenej plochy kože,

Bezpečnosť práce a prostredia

- **ekvivalentná dávka v horných končatinách** od prstov až po predlaktie a v nohách od chodidiel až po členky **500 mSv** v kalendárnom roku.

Limity efektívnej dávky sa vzťahujú na súčet efektívnej dávky z vonkajšieho ožiarenia v kalendárnom roku a úväzkov efektívnej dávky z jednotlivých príjmov rádioaktívnej látky v kalendárnom roku zo všetkých zdrojov ionizujúceho žiarenia, ktorým bol pracovník vystavený pri výkone činností vedúcich k ožiareniu okrem dávok, ktoré dostal pri ožiarení. Uvedené platí aj pre limity ekvivalentnej dávky.

Limity ožiarenia tehotných žien a dojčiacich matiek

Limit ožiarenia tehotných žien pracujúcich na pracovisku so zdrojmi ionizujúceho žiarenia sa ustanovuje tak, aby od času, keď tehotná žena oznámi tehotenstvo prevádzkovateľovi, až do konca tehotenstva súčet efektívnych dávok z vonkajšieho ožiarenia a úväzkov efektívnych dávok z vnútorného ožiarenia plodu **neprekročil 1 mSv**. Keď žena oznámi tehotenstvo prevádzkovateľovi, ožiarenie plodu sa **bezodkladne obmedzí úpravou podmienok práce** tak, aby bolo nepravdepodobné, že súčet efektívnych dávok z vonkajšieho ožiarenia a úväzkov dávok z vnútorného ožiarenia plodu aspoň po zostávajúci čas tehotenstva prekročí 1 mSv.

Práca tehotnej ženy na pracovisku so zdrojmi ionizujúceho žiarenia sa podľa osobitného predpisu považuje za prácu spojenú so špecifickým rizikom. **Vykonávať prácu** v kontrolovanom pásme pracoviska so zdrojmi ionizujúceho žiarenia a prácu, **pri vykonávaní ktorej je pravdepodobné, že súčet efektívnych dávok** z vonkajšieho ožiarenia a úväzkov dávok z vnútorného ožiarenia plodu po celý čas tehotenstva **prekročí 1 mSv, je tehotným ženám zakázaná**.

Ak žena, ktorá pracuje v kontrolovanom pásme pracoviska s otvorenými rádioaktívnymi žiaričmi, **oznámi prevádzkovateľovi, že dojčí dieťa, prevádzkovateľ ju bezodkladne vyradí z práce v kontrolovanom pásme** a úpravou podmienok práce dojčiacej ženy obmedzí ožiarenie dojčaťa príjmom rádionuklidov z kontaminovaného materského mlieka.

Limity ožiarenia praktikantov a študentov

Limity ožiarenia praktikantov a študentov sa vzťahujú na ožiarenie, ktorému sú vedome, dobrovoľne a po poučení o rizikách s tým spojených vystavené osoby v čase špecializovanej prípravy na výkon povolania so zdrojmi ionizujúceho žiarenia.

Bezpečnosť práce a prostredia

Limity ožiarenia praktíkantov a študentov sú od kalendárneho roku nasledujúceho po kalendárnom roku, v ktorom tieto osoby dovŕšia 18. rok veku, rovnaké ako limity ožiarenia pracovníkov.

Limity ožiarenia praktíkantov a študentov sú od kalendárneho roku, v ktorom tieto osoby dovŕšia 16. rok veku, do konca kalendárneho roku, v ktorom dovŕšia 18. rok veku:

- efektívna dávka 6 mSv v kalendárnom roku,
- ekvivalentná dávka v očnej šošovke 50 mSv v kalendárnom roku,
- ekvivalentná dávka v koži 150 mSv v kalendárnom roku, ktorá sa určuje ako priemerná dávka na ploche 1 cm² najviac ožiarenej kože bez ohľadu na veľkosť ožiarenej plochy kože,
- ekvivalentná dávka v rukách od prstov až po predlaktie a v nohách od chodidiel až po členky 150 mSv v kalendárnom roku.

Limity ožiarenia praktíkantov a študentov sú do kalendárneho roku, v ktorom tieto osoby dovŕšia 16. rok veku, rovnaké ako limity ožiarenia obyvateľov.

Výnimočné ožiarenie

Za mimoriadnych okolností sa môžu pri vykonávaní činnosti vedúcej k ožiareniu limity ožiarenia pracovníkov prekročiť. Také ožiarenie sa považuje za výnimočné a posudzuje ho Úrad verejného zdravotníctva. K návrhu na výnimočné ožiarenie pri vykonávaní činnosti vedúcej k ožiareniu vydáva úrad rozhodnutie podľa osobitného predpisu, v ktorom povolí prekročenie limitov ožiarenia konkrétnych pracovníkov (autorizované limity), pričom:

- také ožiarenie sa musí časovo obmedziť a môžu ho podstúpiť len dobrovoľní pracovníci,
- činnosti sa musia vykonávať v určených pracovných priestoroch,
- autorizované limity sa musia dodržať; nesmú prekročiť dvojnásobok limitov ožiarenia pracovníkov.

Pre činnosť, ktorá má za následok výnimočné ožiarenie, sa musia splniť tieto podmienky:

- prácou sa môže poveriť len pracovník kategórie A,
- študenti, tehotné ženy a dojčiace matky sú z takej práce vylúčení,
- určená činnosť musí byť jediným riešením situácie, musí mať jednoznačný prínos pre jej riešenie, musí byť prevádzkovateľom vopred odôvodnená a prediskutovaná

Bezpečnosť práce a prostredia

s pracovníkmi, ich zástupcami, lekárom podľa osobitného predpisu, pracovnou zdravotnou službou alebo kvalifikovaným expertom,

- pracovník musí byť vopred podrobne informovaný o zdravotnom riziku takej činnosti a o prijatých opatreniach,
- údaje o ožiarení počas takej činnosti sa zaznamenávajú do zdravotnej dokumentácie a do centrálného registra dávok osobitne.

Prekročenie limitov ožiarenia pracovníkov počas činnosti, na vykonávanie ktorej boli schválené autorizované limity, nie je nevyhnutne dôvodom na vyradenie pracovníka z jeho rutinnej práce vykonávanej v rámci činnosti vedúcej k ožiareniu alebo na jeho preloženie na iné pracovné miesto bez jeho súhlasu.

Limity ožiarenia obyvateľov

Limity ožiarenia obyvateľov sú:

- efektívna dávka 1 mSv v kalendárnom roku,
- ekvivalentná dávka v očnej šošovke 15 mSv v kalendárnom roku,
- ekvivalentná dávka v koži 50 mSv v kalendárnom roku, ktorá sa určuje ako priemerná dávka na ploche 1 cm² najviac ožiarenej kože bez ohľadu na veľkosť ožiarenej plochy kože.

Uvedené limity ožiarenia pre obyvateľov v okolí pracoviska so zdrojmi ionizujúceho žiarenia sa vzťahujú na priemerné ožiarenie kritickej skupiny obyvateľov vypočítané pre všetky cesty ožiarenia zo všetkých zdrojov ionizujúceho žiarenia a pre všetky činnosti vedúce k ožiareniu, ktoré prichádzajú do úvahy. Ak nie sú k dispozícii priame podklady na výpočet, použijú sa konzervatívne odhady variácií faktorov ovplyvňujúcich šírenie rádionuklidov alebo ožiarenie jednotlivcov v kritickej skupine.

9.3.4. Ožiarenie obyvateľstva

Príspevok k ožiareniu obyvateľstva sa musí udržiavať tak nízko, ako je možné rozumne dosiahnuť pri zvážení ekonomických a spoločenských hľadísk.

Ochrana obyvateľstva vo vzťahu k expozícii voči ionizačnému žiareniu je viac riešená v štvrtej časti tohto Nariadenia.

9.3.5. Radiačná ochrana pracovníkov pri vykonávaní činnosti vedúcej k ožiareniu

Radiačná ochrana pracovníkov pri vykonávaní činnosti vedúcej k ožiareniu sa **zabezpečuje** najmä:

- odôvodnením činnosti a optimalizáciou radiačnej ochrany v rámci pracovných podmienok vrátane vopred vykonaného ohodnotenia charakteru a rozsahu možného ohrozenia zdravia pracovníkov, rizík spojených s pripravovanou činnosťou a pravidelným prehodnocovaním podľa skúseností z prevádzky,
- vymedzovaním sledovaných pásem a kontrolovaných pásem na pracovisku so zreteľom na odhad očakávaného ožiarenia pri bežnej prevádzke a pravdepodobnosť a rozsah potenciálneho ožiarenia,
- kategorizáciou pracovníkov,
- zabezpečením sústavného dozoru nad radiačnou ochranou, regulačných a kontrolných opatrení, vybavením pracoviska prístrojmi, zariadeniami a pomôckami v dostatočnom množstve a v dostatočnej kvalite na zabezpečenie meraní uvedených v monitorovacom pláne, v havarijnom pláne alebo v programe zabezpečovania kvality; vybavením pracovníkov osobnými ochrannými pracovnými prostriedkami so zodpovedajúcim tieniacim účinkom a ochrannými pomôckami,
- monitorovaním pracovných podmienok vo vymedzených ochranných pásmach a tam, kde je to potrebné, aj osobným monitorovaním,
- zdravotným dohľadom.

Zabezpečenie radiačnej ochrany na pracovisku

Na pracovisku, na ktorom sa vykonávajú činnosti vedúce k ožiareniu, **je prevádzkovateľ povinný vykonať opatrenia na zabezpečenie radiačnej ochrany primerané druhu a charakteru použitých zdrojov ionizujúceho žiarenia a veľkosti a charakteru rizík**, ak možno očakávať, že efektívna dávka by mohla byť vyššia ako 1 mSv ročne, alebo ekvivalentná dávka by mohla byť vyššia ako jedna desatina limitu ožiarenia očnej šošovky, kože a končatín.

Rozsah opatrení a monitorovania, ich druh a kvalita musia zodpovedať rizikám spojeným s vykonávaním činností vedúcich k ožiareniu.

Bezpečnosť práce a prostredia

Pred uvedením pracoviska, na ktorom sa vykonávajú činnosti vedúce k ožiareniu, do prevádzky sa:

- vymedzia a označia ochranné pásma:
 - kontrolované pásmo,
 - sledované pásmo,
 - pásmo s obmedzeným prístupom,
- pracovisko vybaví prístrojmi, zariadeniami a pracovnými pomôckami v súlade s monitorovacím plánom, havarijným plánom a povolením na činnosť vedúcu k ožiareniu,
- zabezpečí vybavenie pracovníkov na pracoviskách so zdrojmi ionizujúceho žiarenia relevantnými osobnými ochrannými pracovnými prostriedkami s dostatočným tieniacim účinkom, najmä plášťami, zásterami, okuliarmi, rukavicami, a pracovnými pomôckami, najmä pinzetami, kliešťami, tieniacimi ochrannými obalmi a kontajnermi,
- zabezpečí vybavenie pracovníkov kategórie A osobnými dozimetrami,
- zabezpečí sústavný dozor nad dodržiavaním požiadaviek na bezpečnú prevádzku pracoviska odborným zástupcom a zamestnancom, ktorý riadi práce so zdrojmi ionizujúceho žiarenia.

Ochranné pásma sa vymedzujú tak, aby reguláciou pohybu osôb, vytvorením ochranných bariér, a prípadne aj stavebnými úpravami, režimom práce, rozsahom monitorovania a ďalšími opatreniami primeranými používaným zdrojom ionizujúceho žiarenia a spôsobom nakladania s nimi sa zabezpečilo, že so zdrojmi ionizujúceho žiarenia budú nakladať len osoby dostatočne odborne spôsobilé, poučené o možnom riziku práce a vybavené ochrannými prostriedkami a pracovnými pomôckami a že dôsledky prípadnej radiačnej nehody sa čo najviac obmedzia.

Na účely vymedzovania ochranných pásem sa predpokladá neprekročovanie 40 - hodinového pracovného týždňa a 50 pracovných týždňov v kalendárnom roku, ak nie sú k dispozícii iné údaje o čase pobytu.

Prevádzkovateľ je povinný periodicky prehodnocovať podmienky práce v ochranných pásmach.

9.3.6. Kontrolované pásmo

Kontrolované pásmo sa vymedzuje tam, kde by efektívna dávka z ožiarenia mohla prekročiť 6 mSv alebo ekvivalentné dávky by mohli prekročiť tri desatiny príslušných limitov ožiarenia pracovníkov.

Kontrolované pásmo sa vymedzuje ako ucelená a jednoznačne určená časť pracoviska, spravidla stavebne oddelená a s takým zabezpečením, aby do nej nemohli vstúpiť nepovolané osoby. Na vstupoch alebo ohraničeniach sa kontrolované pásmo označuje bezpečnostnými a zdravotnými označeniami, najmä výstražnou značkou označujúcou nebezpečenstvo rádioaktívnej látky a nápisom „Kontrolované pásmo“ a údajmi o charaktere zdrojov ionizujúceho žiarenia a rizík s nimi spojených. Pre činnosti vykonávané v kontrolovanom pásme sa musia vypracovať pracovné pokyny, ktoré musia byť dostupné a zodpovedajúce riziku spojenému s prevádzkou zdrojov ionizujúceho žiarenia a činnosťou, ktorá sa v pásme vykonáva.

Návrh na vymedzenie kontrolovaného pásma je súčasťou dokumentácie pracoviska a obsahuje:

- rozsah kontrolovaného pásma spravidla uvedením konkrétnych miestností, tieniacich bariér a schematického plánu; pre očakávané terénne dočasné pracoviská, ako defektoskopické pracovisko alebo karotážne pracovisko, určením hranice dávkových príkonov, ktorá sa použije na ohraničenie kontrolovaného pásma na týchto pracoviskách,
- pravidlá na vstup a výstup z kontrolovaného pásma a konkrétne pravidlá správania sa v kontrolovanom pásme,
- zdôvodnenie navrhovaného rozsahu kontrolovaného pásma, predovšetkým výpočty a iné dôkazy dokladujúce splnenie stanovených požiadaviek,
- opis stavebného alebo technického zabezpečenia kontrolovaného pásma proti vstupu nepovolaných osôb,
- počet osôb pracujúcich v kontrolovanom pásme a spôsob ich poučenia o rizikách pri práci v kontrolovanom pásme, najmä uvedením vzoru pokynov na vstup a prácu v kontrolovanom pásme.

Do kontrolovaného pásma môžu vstupovať len osoby poučené o tom, ako sa majú správať, aby neohrozili svoje zdravie ani zdravie iných osôb. U pracovníkov sa také poučenie realizuje v rámci informovania a školenia, o poučení je prevádzkovateľ povinný vyhotoviť

pisomný záznam. Poučenie sa nevyžaduje u osôb, ktoré vykonávajú štátny zdravotný dozor.

Čas pobytu iných osôb ako pracovníkov v kontrolovanom pásme a podmienky tohto pobytu sa obmedzujú tak, aby sa minimalizovala pravdepodobnosť, že ožiarenie týchto osôb prekročí jednu desatinu ustanovených limitov ožiarenia obyvateľov. **Neprekročenie jednej desatiny ustanovených limitov ožiarenia obyvateľov možno preukázať monitorovaním.**

Do kontrolovaného pásma nesmú vstupovať tehotné ženy a osoby mladšie ako 18 rokov.

Tehotné ženy a osoby mladšie ako 18 rokov môžu vstupovať do kontrolovaného pásma, len ak sa podrobujú **lekárskemu ožiareniu.**

Osoby staršie ako 16 rokov môžu vstupovať do kontrolovaného pásma aj v prípade, ak sa na pracovisku so zdrojmi ionizujúceho žiarenia pripravujú na výkon povolania.

Každý, kto vstupuje do kontrolovaného pásma, musí byť vybavený ochrannými prostriedkami a pracovnými pomôckami primeranými riziku, spôsobu používania a charakteru zdrojov ionizujúceho žiarenia.

Pre pobyt pracovníkov v kontrolovanom pásme sa vykonáva osobné monitorovanie v rozsahu určenom v monitorovacom pláne. **Všetci pracovníci kategórie A musia byť vybavení osobnými dozimetrami.** Ak príkon dávkového ekvivalentu môže prekročiť 1 mSv/h, musia byť pracovníci vybavení tiež operatívnymi signálnymi, priamo odčítateľnými alebo inými, v monitorovacom pláne uvedenými, osobnými dozimetrami. Pre návštevy stačí vybavenie operatívnymi osobnými dozimetrami.

V kontrolovanom pásme pracoviska s otvorenými rádioaktívnymi žiaričmi, ak nie je v podmienkach povolenia ustanovené inak, sa pracuje len v určenom pracovnom odevu a pri výstupe z neho sa vykonáva kontrola rádioaktívnej kontaminácie, v prípade potreby aj osobná očista.

Splnenie požiadaviek zabezpečí prevádzkovateľ po konzultácii s kvalifikovaným expertom alebo pracovnou zdravotnou službou.

Prevádzkovateľ kontrolovaného pásma vedie prehľad o všetkých osobách okrem pracovníkov kategórie A, ktoré do kontrolovaného pásma vstúpili, čase pobytu týchto osôb v ňom a zabezpečí odhad efektívnej dávky pre tieto osoby.

Bezpečnosť práce a prostredia

Vynášaním z kontrolovaného pásma do životného prostredia sa rozumie vynášanie najmä drobných predmetov bežného používania, materiálov, nástrojov, zariadení alebo prístrojov, dokumentov povrchovo kontaminovaných alebo obsahujúcich rádionuklidy z kontrolovaného pásma pracoviska so zdrojmi ionizujúceho žiarenia na ich ďalšie neobmedzené používanie mimo kontrolovaného pásma. Za vynášanie z kontrolovaného pásma do životného prostredia sa nepovažuje vynášanie rádioaktívnych materiálov na účely transportu do iného kontrolovaného pásma alebo na ďalšie používanie v inom kontrolovanom pásme a vynášanie rádioaktívne kontaminovaných materiálov z kontrolovaného pásma, ktorého účelom je ich odstránenie alebo uvoľnenie spod inštitucionálnej kontroly.

Rádioaktívne kontaminované materiály sa musia pred vynášaním z kontrolovaného pásma dekontaminovať na najnižšiu rozumne dosiahnuteľnú úroveň stierateľnej kontaminácie v súlade s princípom optimalizácie radiačnej ochrany. Ak možno znížiť hmotnostnú aktivitu vybratím kontaminovaných súčastí alebo iným spôsobom odstránenia rádionuklidov, musí sa znížiť aj hmotnostná aktivita na najnižšiu rozumne dosiahnuteľnú úroveň.

Z kontrolovaného pásma možno vynášať rádioaktívne materiály a ďalej ich neobmedzene používať, len ak hodnota ich povrchovej kontaminácie rádionuklidmi pre povrchovo kontaminované materiály alebo hodnota ich hmotnostnej aktivity pre materiály kontaminované v celom objeme je nižšia ako hodnoty uvedené v prílohe č. 8 Nariadenia.

Pri vynášaní rádioaktívnych materiálov z kontrolovaného pásma sa musí zabezpečiť monitorovanie povrchovej, hmotnostnej aktivity alebo povrchovej aj hmotnostnej aktivity. Zariadenia na toto monitorovanie musia byť metrologicky overené. Úroveň povrchovej rádioaktívnej kontaminácie sa určuje ako priemer z plochy nie väčšej ako 150 cm². Pre materiály rádioaktívne kontaminované v objeme sa hmotnostná aktivita určuje ako priemer v kilograme hmoty, ak nemožno vynášaný materiál rozdeliť na časti s hmotnosťou 1 kg, potom sa hmotnostná aktivita určuje ako priemer v najmenších častiach, na ktoré možno materiál rozumne rozdeliť, nie však väčších ako 10 kg hmotnosti.

Ak ide o kontamináciu rôznymi rádionuklidmi, pričom pomerné zastúpenie jednotlivých rádionuklidov na pracovisku je známe a nemení sa, je potrebné zabezpečiť merania dominujúcich rádionuklidov alebo celkovej aktivity tak, aby sa určené hodnoty aktivity neprekročili pri zohľadnení predpokladanej aktivity ostatných nameraných kontaminantov. Podmienky na overovanie výskytu a pomerov kontaminantov vrátane ťažko merateľných rádionuklidov sa musia určiť v monitorovacom programe.

Bezpečnosť práce a prostredia

Rádioaktívne materiály, pri ktorých nemožno určiť povrchovú rádioaktívnu kontamináciu, sa považujú za rádioaktívne kontaminované v celom objeme.

V priestore kontrolovaného pásma, kde dávkový príkon môže presahovať 5 mSv/h, sa vymedzuje pásmo s obmedzeným prístupom, ktoré sa musí zreteľne vyznačiť zákazom vstupu a musí sa zabezpečiť tak, aby osoby v tomto pásme nemohli nekontrolovane vystaviť ožiareniu žiadnu časť tela.

Do priestoru pásma s obmedzeným prístupom možno vstupovať len na účely:

- vykonania činnosti, ktorá je v tomto pásme nevyhnutná, a len pod kontrolou odborného zástupcu alebo ním povereného kvalifikovaného pracovníka,
- podrobenia sa lekárskeho ožiareniu,
- prípravy na výkon povolania lekára; vopred sa vyžaduje písomný súhlas študenta.

9.3.7. Sledované pásmo

Sledované pásmo sa na pracovisku, kde sa vykonáva činnosť vedúca k ožiareniu, vymedzuje všade tam, kde sa očakáva, že efektívna dávka by mohla byť vyššia ako 1 mSv za rok alebo ekvivalentná dávka by mohla byť vyššia ako jedna desatina limitu ožiarenia očnej šošovky, kože a končatín.

Sledované pásmo sa spravidla vymedzuje na všetkých pracoviskách, ak ďalej nie je ustanovené inak. Sledované pásmo sa nevymedzuje, ak by jeho rozsah nepresiahol rozsah kontrolovaného pásma.

Sledované pásmo sa vymedzuje ako ucelená a jednoznačne určená časť pracoviska, spravidla stavebne oddelená. Ak je to potrebné **na vstupoch alebo ohraničeniach**, sledované pásmo sa **označuje upozornením**, že ide o sledované pásmo; **prípadne aj bezpečnostnými a zdravotnými označeniami** s údajmi o charaktere zdrojov ionizujúceho žiarenia a rizík s nimi spojených.

V sledovanom pásme sa zabezpečuje len monitorovanie pracoviska, ak nie je v monitorovacom pláne ustanovené inak.

Do priestoru sledovaného pásma možno dovoliť vstup:

- pracovníkom, ktorých práca to vyžaduje,
- pacientom a osobám, ktoré ich sprevádzajú a dobrovoľne pomáhajú pri lekárskom ožiarení, účastníkom lekárskeho výskumu na účel podrobenia sa lekárskeho

Bezpečnosť práce a prostredia

ožiareníu a osobám, ktoré sa pripravujú na povolanie, na účel prípravy na výkon činností vedúcich k ožiareníu,

- návštevníkom.

Za plnenie stanovených požiadaviek zodpovedá prevádzkovateľ, ktorý môže problematiku konzultovať s kvalifikovaným expertom alebo pracovnou zdravotnou službou. V závislosti od charakteru pracoviska a používaných zdrojov ionizujúceho žiarenia musí prevádzkovateľ v prípade potreby vypracovať pracovné inštrukcie primerané riziku ožiarenia.

9.3.8. Kategórie pracovníkov

Na účely monitorovania a zdravotného dohľadu sa pracovníci zaraďujú do kategórie A alebo do kategórie B.

Pracovník kategórie A je pracovník, ktorého **efektívna dávka z ožiarenia** pri pracovnej činnosti **môže byť väčšia ako 6 mSv** za obdobie jedného kalendárneho roka alebo ekvivalentná dávka z ožiarenia pri pracovnej činnosti môže byť väčšia ako tri desatiny ustanovených limitov ožiarenia očnej šošovky, kože a končatín.

Pracovník kategórie B je pracovník, ktorý nie je klasifikovaný ako pracovník kategórie A.

9.3.9. Informovanie pracovníkov

Prevádzkovateľ musí pracovníkov, praktikantov a študentov vopred preukázateľne informovať o:

- charaktere a rozsahu možného ohrozenia zdravia, o rizikách spojených s ich prácou a o prípadnej zdravotnej ujme s tým spojenej,
- všeobecných postupoch radiačnej ochrany a opatreniach, ktoré sa musia prijať, najmä o tých, ktoré zodpovedajú prevádzkovým a pracovným podmienkam vzťahujúcim sa na danú činnosť všeobecne a na jednotlivé pracoviská a práce, na ktoré môžu byť pridelení,
- dôležitosti dodržiavania zdravotných, technických a administratívnych požiadaviek radiačnej ochrany,
- význame a nutnosti včasného oznámenia tehotenstva z dôvodu rizík ožiarenia plodu a rizika rádioaktívnej kontaminácie dojčaťa v prípade vnútornej kontaminácie rádionuklidmi.

Cieľom informovania je získanie základných znalostí radiačnej ochrany nevyhnutných na výkon práce na pracovisku. Rozsah informácií závisí od charakteru vykonávanej činnosti.

9.3.10. Školenie pracovníkov

Prevádzkovateľ je povinný najmenej raz ročne zabezpečiť školenie pracovníkov, praktikantov a študentov tak, aby boli dostatočne oboznámení nielen so všeobecnými pravidlami a postupmi v radiačnej ochrane, ale najmä s opatreniami týkajúcimi sa radiačnej ochrany pri práci s konkrétnymi zdrojmi ionizujúceho žiarenia na pracovisku pri bežnej prevádzke a za predvídateľných odchýlok od tejto prevádzky alebo pri vzniku mimoriadnej radiačnej situácie. **O realizácii školení a preverení vedomostí pracovníkov, praktikantov a študentov je prevádzkovateľ povinný viesť písomné záznamy.** Rozsah školení závisí od charakteru vykonávanej činnosti.

9.3.11. Radiačná ochrana pracovníkov

Prevádzkovateľ zodpovedá za realizáciu opatrení na zabezpečenie radiačnej ochrany pracovníkov a za vyhodnotenie ich účinnosti.

Prevádzkovateľ je povinný konzultovať s kvalifikovaným expertom overovanie a skúšanie ochranných prostriedkov a meracích zariadení, najmä:

- pred podrobným posudzovaním projektov jednotlivých zariadení z hľadiska radiačnej ochrany,
- pri uvádzaní nových zdrojov ionizujúceho žiarenia alebo modifikovaných zdrojov ionizujúceho žiarenia do prevádzky,
- pri pravidelnom overovaní účinnosti ochranných prostriedkov a technických postupov,
- pri pravidelnej kalibrácii meracích prístrojov a pri pravidelnom overovaní ich prevádzkyschopnosti a správneho používania.

Prevádzkovateľ môže na zabezpečenie radiačnej ochrany zriadiť samostatný špecializovaný útvar radiačnej ochrany, ktorý poskytuje špecifické poradenstvo v oblasti radiačnej ochrany; ak špecializovaný útvar zriadi, musí ho vybaviť nevyhnutnými prostriedkami. V zariadeniach, v ktorých úrad alebo príslušný regionálny úrad považuje za nevyhnutné zriadiť taký špecializovaný útvar, musí byť v prípade, že ide o vnútornú organizačnú jednotku, organizačne oddelený od výrobných a prevádzkových útvarov. Špecializovaný útvar môže byť spoločný pre niekoľko pracovísk.

9.3.12. Monitorovanie pracoviska

Monitorovanie pracoviska sa uskutočňuje sledovaním, meraním, hodnotením a zaznamenávaním veličín a parametrov charakterizujúcich pole ionizujúceho žiarenia a

Bezpečnosť práce a prostredia

výskyt rádionuklidov na pracovisku, najmä príkonu dávkového ekvivalentu na pracovisku, objemových aktivít v ovzduší pracoviska a plošných aktivít na pracovisku. Monitorovanie je opakované meranie veličín, ktorými alebo pomocou ktorých sa kontroluje, sleduje a hodnotí ožiarenie osôb, a meranie rádioaktívnej kontaminácie pracovníkov so zdrojmi ionizujúceho žiarenia a pracoviska so zdrojmi ionizujúceho žiarenia.

Monitorovanie sa vykonáva na základe monitorovacieho plánu kontinuálne, periodicky alebo operatívne pri určitej činnosti s cieľom zhodnotiť a zabezpečiť prijateľnosť tejto činnosti z hľadiska radiačnej ochrany.

Monitorovací plán podľa druhu vykonávanej činnosti obsahuje monitorovanie pri bežnej prevádzke, pri predvídateľných odchýlkach od bežnej prevádzky, pri radiačných nehodách a radiačných haváriách. Člení sa na časti upravujúce monitorovanie:

- pracoviska so zdrojmi ionizujúceho žiarenia,
- okolia pracoviska so zdrojmi ionizujúceho žiarenia,
- osobné,
- vypúšťania rádioaktívnych látok z pracoviska so zdrojmi ionizujúceho žiarenia do životného prostredia.

Pracovníci musia mať prístup k výsledkom ich osobného monitorovania vrátane meraní, ktoré boli podkladom na určenie osobných dávok, alebo k odhadu dávok na základe meraní na pracovisku.

Monitorovací plán zohľadňuje charakter pracoviska a musí obsahovať:

- veličiny dôležité z hľadiska radiačnej ochrany, ktoré sa budú monitorovať, spôsob, rozsah a frekvenciu meraní,
- návody na hodnotenie výsledkov meraní a spôsob vedenia záznamov,
- referenčné úrovne a opatrenia pri ich prekročení,
- špecifikáciu metód meraní,
- špecifikáciu parametrov používaných typov meracích prístrojov a pomôcok.

Monitorovací plán musí umožňovať dodržiavanie limitov ožiarenia a včasné zistenie odchýlok od bežnej prevádzky a preukazovať, že radiačná ochrana je optimalizovaná. Výsledky monitorovania musí prevádzkovateľ zaznamenávať, aby sa v prípade potreby mohli použiť na odhad osobných dávok.

Osobné monitorovanie

Osobným monitorovaním sa zabezpečuje zistenie osobných dávok. Osobné monitorovanie sa vykonáva sledovaním, meraním a hodnotením vnútorného a vonkajšieho ožiarenia osôb. **Pre pracovníkov kategórie A sa musí osobné monitorovanie vykonávať systematicky.** Ak je na základe monitorovania alebo výpočtu podozrenie, že sa môžu prekročiť limity ožiarenia pracovníkov, potom sa pri zisťovaní osobných dávok zohľadňujú aj podmienky a okolnosti ožiarenia. **Osobné monitorovanie vykonáva oprávnená dozimetrická služba** podľa osobitného predpisu.

Rozsah monitorovania pracovníkov kategórie B musí dostačujúco preukázať skutočnosti, že títo pracovníci sú oprávnené zaradení do kategórie B. V prípade potreby môže úrad alebo príslušný regionálny úrad požadovať osobné monitorovanie oprávnenou dozimetrickou službou aj pre pracovníkov kategórie B.

Osobný dozimeter musí umožniť meranie všetkých druhov žiarenia podieľajúcich sa na vonkajšom ožiarení pracovníka pri činnostiach vedúcich k ožiareniu. Ak osobný dozimeter také meranie neumožní, použijú sa ďalšie osobné dozimetre; uvedené neplatí, ak technicky nemožno použiť osobný dozimeter. V takom prípade sa odhad dávky zabezpečuje pomocou výsledkov z monitorovania pracoviska alebo výpočtom.

Na pracoviskách s otvorenými rádioaktívnymi žiaričmi, na ktorých môže dôjsť k významnému vnútornému ožiareniu pracovníkov, sa príjmy rádionuklidov a úväzky efektívnej dávky z ich vnútorného ožiarenia zisťujú meraním aktivity rádionuklidov v tele pracovníka alebo v jeho výlučkoch, meraním koncentrácie rádionuklidov vo vzduchu, meraním kontaminácie pracoviska a prepočtom na príjem rádionuklidu pomocou príslušných koeficientov a modelov dýchacieho traktu a zažívacieho traktu.

Monitorovanie v prípade havarijného ožiarenia alebo ožiarenia v ohrození

Na pracoviskách so zdrojmi ionizujúceho žiarenia, na ktorých nemožno vylúčiť radiačnú nehodu, **osobné monitorovanie sa zabezpečuje aj operatívnymi dozimetrami, ktoré signalizujú prekročenie nastavenej úrovne.** Ak zdroj ionizujúceho žiarenia môže spôsobiť jednorazovým ožiarením prekročenie päťnásobku limitov ožiarenia, osobné monitorovanie musí umožniť rozloženie osobných dávok v tele.

V prípade ožiarenia v ohrození sa využije osobné monitorovanie alebo odhad osobnej dávky podľa toho, čo je za daných okolností vhodnejšie.

Evidencia osobných dávok pracovníkov

O výsledkoch osobného monitorovania každého pracovníka kategórie A sa musí viesť záznam v centrálnom registri.

Súčasťou záznamu údajov o odhade dávok alebo o výsledkoch merania dávok pri ožiarení v ohrození alebo havarijnom ožiarení je aj záznam o okolnostiach, za akých došlo k ožiareniu, a záznam o opatreniach prijatých pri danej mimoriadnej situácii.

Ak sa na odhad osobnej dávky použili výsledky monitorovania prostredia, sú súčasťou záznamov v centrálnom registri.

Osobné dávky prijaté pri výnimočnom ožiarení a dávky prijaté pri ožiarení v ohrození a havarijnom ožiarení sa evidujú osobitne a nesčítavajú sa s osobnými dávkami prijatými pri bežnej činnosti.

Prevádzkovateľ vedie evidenciu osobných dávok pracovníkov v rozsahu ustanovenom týmto nariadením a uchováva záznamy do času, v ktorom pracovník kategórie A dosiahne, alebo by dosiahol 75 rokov veku, najmenej 30 rokov od skončenia práce so zdrojmi ionizujúceho žiarenia.

Centrálny register vedie evidenciu osobných dávok pracovníkov v rozsahu ustanovenom týmto nariadením a uchováva záznamy do času, v ktorom by pracovník dosiahol 75 rokov. Záznamy o osobných dávkach pracovníkov sú z centrálného registra vymazané po uplynutí kalendárneho roku, v ktorom pracovník dosiahol vek 75 rokov.

Centrálny register musí na požiadanie sprístupniť pracovníkovi jeho osobné záznamy vrátane výsledkov meraní použitých na odhad osobných dávok alebo odhadov dávok na základe výsledkov monitorovania prostredia. Centrálny register musí sprístupniť údaje na požiadanie aj prevádzkovateľovi, príslušným orgánom, lekárom a pracovným zdravotným službám. Spôsob a podmienky na poskytovanie údajov určí úrad.

V prípade ožiarenia v ohrození alebo havarijného ožiarenia oprávnená dozimetrická služba musí prevádzkovateľovi a pracovníkovi bezodkladne poskytnúť výsledky osobného monitorovania.

Pracovníci, ktorí pracovali v zahraničí na pracoviskách so zdrojmi ionizujúceho žiarenia, sú povinní oznámiť výsledky osobného monitorovania do centrálného registra do troch mesiacov po ukončení práce v zahraničí. K oznámeniu musia doložiť potvrdenie o veľkosti ožiarenia za celé obdobie vykonávania prác od oprávnenej zahraničnej inštitúcie. V

prípade pohybu pracovníka v rámci Európskej únie poskytne Úrad verejného zdravotníctva kompetentným orgánom a príslušným inštitúciám členských štátov Európskej únie na účel kontroly ďalšieho ožiarenia všetky relevantné údaje o predošliých dávkach pracovníka potrebné na vykonanie lekárskej preventívnej prehliadky, na zaradenie pracovníka do kategórie A a na sledovanie jeho ďalšieho ožiarenia vo vzťahu k práci.

9.3.13. Pracovisko s rizikom ožiarenia pracovníkov zvýšeným prírodným ionizujúcim žiarením

Pracoviská s rizikom z ožiarenia pracovníkov zvýšeným prírodným ionizujúcim žiarením sú:

- paluby lietadiel pri letoch vo výške vyššej ako 8 km,
- bane, jaskyne, tunely a ďalšie pracoviská v podzemí,
- pracoviská, na ktorých sa čerpaním, zhromažďovaním alebo iným obdobným spôsobom nakladá s vodou z podzemných zdrojov, najmä čerpacie stanice, kúpeľné zariadenia, zariadenia na stáčanie a úpravu vôd,
- všetky pracoviská, na ktorých bolo preukázané prekročenie objemovej aktivity radónu 1 000 Bq/m³,
- pracoviská, na ktorých sa vykonáva:
 - nakladanie s pevnými produktmi spaľovania uhlia na zariadeniach s tepelným výkonom nad 5 MW,
 - výroba stavebných materiálov z produktov spaľovania uhlia,
 - ťažba, transport produktovodmi a spracovanie ropy a plynu,
 - spracovanie fosfátových surovín,
 - výroba pigmentov na báze minerálov titánu,
 - výroba materiálov na báze minerálov zirkónu,
 - spracovanie surovín obsahujúcich aj vzácne zeminy,
 - metalurgická výroba kovov,
 - výroba, spracovanie a použitie materiálov s obsahom tória a uránu,
 - nakladanie s vodárenskými kalmi z úpravy vody z podzemných zdrojov,
 - nakladanie s rádioaktívnymi materiálmi vyskytujúcimi sa v prírode, pri ktorých sa preukázalo, že obsah prírodných rádionuklidov preyšuje uvoľňovacie úrovne alebo zvyšuje príkon dávkového ekvivalentu o viac ako 0,5 $\mu\text{Sv/h}$,

Bezpečnosť práce a prostredia

- pracoviská, na ktorých sa vykonávajú činnosti, ktoré vedú k produkcii rezíduí, ktoré obsahujú prírodné rádionuklidy a môžu spôsobiť významné zvýšenie ožiarenia obyvateľstva alebo pracovníkov.

Radiačná ochrana na pracovisku pri ožiarení pracovníkov zvýšeným prírodným ionizujúcim žiarením

Prevádzkovateľ, ktorý vykonáva činnosti na pracoviskách, na ktorých je riziko ožiarenia pracovníkov zvýšeným prírodným ionizujúcim žiarením, **je povinný zabezpečiť monitorovanie radiačnej situácie**, ktorým preukáže úroveň ožiarenia pracovníkov.

Ak sa monitorovaním zistí, že na pracovisku sú prekročené smerné hodnoty, na vykonanie opatrení na obmedzenie ožiarenia pracovníkov prírodným ionizujúcim žiarením, je prevádzkovateľ povinný zabezpečiť vykonanie opatrení na obmedzenie ožiarenia pracovníkov a kontrolovať ich účinnosť.

Radiačná ochrana sa zabezpečuje v rozsahu a spôsobom, ktorý platí pre prácu v kontrolovanom pásme pracovísk so zdrojmi ionizujúceho žiarenia, a to najmä:

- vymedzením pracoviska alebo jeho častí, kde môžu osoby vykonávajúce práce prekročiť tri desatiny limitov, jeho označením a zabezpečením proti vstupu nepovolaných osôb,
- určením osôb, ktoré vo vyznačenom pásme môžu vykonávať práce, určením spôsobu práce, rozsahu práce a zabezpečením preukázateľného každoročného školenia týchto osôb o radiačných rizikách na pracovisku,
- určením odborného zástupcu, ktorý bude odborne riadiť zabezpečenie radiačnej ochrany na pracovisku,
- vypracovaním pokynov na prácu na pracovisku vrátane pokynov na jej bezpečné vykonávanie a pokynov pre vstup osôb na pracovisko,
- určením a zabezpečením ochranných prostriedkov a pracovných pomôcok,
- vypracovaním monitorovacieho plánu a zabezpečením monitorovania na pracovisku a monitorovania osobných dávok pracovníkov na týchto pracoviskách,
- určením spôsobu nakladania s materiálmi kontaminovanými rádionuklidmi,
- vedením dokumentácie pracoviska.

Smerná hodnota na vykonanie opatrení na obmedzenie ožiarenia pracovníkov na pracovisku s výskytom radónu v ovzduší je objemová aktivita radónu na pracovisku 1000 Bq/m³ v priemere za kalendárny rok.

Bezpečnosť práce a prostredia

Na pracovisku, ktoré sa využíva len občas alebo s určitým režimom, sa smerná hodnota vzťahuje na priemernú hodnotu objemovej aktivity radónu počas pobytu osôb.

Hodnotenie ožiarenia pracovníkov na pracovisku, na ktorom sa prekročila smerná hodnota, sa zabezpečuje **sústavným monitorovaním** vrátane sledovania a zaznamenávania pobytu pracovníkov na pracovisku; **ak sa smerná hodnota prekročila viac ako jedenapolkrát, hodnotenie ožiarenia pracovníkov sa vykonáva osobným monitorovaním.**

Smerná hodnota na vykonanie opatrení na obmedzenie ožiarenia pracovníkov na pracovisku s rizikom zvýšeného ožiarenia prírodnými rádionuklidmi okrem radónu je efektívna dávka pracovníka počas vykonávania práce **1 mSv za kalendárny rok**. Do efektívnej dávky počas výkonu povolania sa nezapočítava priemerná dávka z prírodného pozadia.

Hodnotenie ožiarenia pracovníkov na pracovisku, na ktorom sa prekročila smerná hodnota, sa zabezpečuje **sústavným monitorovaním** pracoviska vrátane sledovania a zaznamenávania pobytu pracovníkov na pracovisku; **ak je predpoklad, že efektívna dávka pracovníkov môže byť vyššia ako 6 mSv za kalendárny rok**, hodnotenie ožiarenia sa vykonáva **monitorovaním osobných dávok.**

Pre **letecký personál**, ktorý pracuje **na palubách lietadiel vo výške vyššej ako 8 km**, je smernou hodnotou na vykonanie opatrení na obmedzenie ožiarenia z kozmického žiarenia efektívna dávka člena leteckého personálu počas letov **1 mSv za kalendárny rok**. Ak sa táto hodnota prekročí, členovia leteckého personálu sa musia informovať o veľkosti ožiarenia a zdravotnom riziku a hodnotí sa ich ožiarenie. Na základe hodnotenia sa pripravujú alebo upravujú letové plány.

Hodnotenie ožiarenia pracovníkov **vo výške vyššej ako 8 km** sa zabezpečuje využívaním počítačových programov. Pri výpočte sa zohľadňuje letová výška, zemepisná šírka, čas letu a aktuálna intenzita kozmického žiarenia na letovej hladine. Správnosť výpočtu sa najmenej raz ročne overuje priamym meraním príslušných dozimetrických veličín na jednotlivých letových trasách.

Hodnotenie ožiarenia pracovníkov **vo výškach vyšších ako 15 km** sa zabezpečuje meraním príslušných dozimetrických veličín na palube lietadla počas letu.

Prevádzkovateľ je povinný prijať vhodné opatrenia na hodnotenie ožiarenia pracovníkov, zohľadniť výsledky hodnotenia ožiarenia pri rozpise služieb, zmien alebo letov s cieľom

znižovania radiačnej záťaže, informovať pracovníkov o radiačných rizikách súvisiacich s ich prácou.

9.3.14. Povinnosti prevádzkovateľa

Prevádzkovateľ je povinný:

- dosiahnuť a udržiavať optimálnu úroveň radiačnej ochrany obyvateľstva a životného prostredia,
- overovať účinnosť technických zariadení určených na ochranu obyvateľstva a životného prostredia,
- používať na účely sledovania úrovne radiačnej ochrany, na meranie a hodnotenie ožiarenia obyvateľstva alebo na posudzovanie kontaminácie prostredia overené a schválené postupy a vhodné prístroje,
- dodržiavať požiadavky na bezpečnú prevádzku zdrojov ionizujúceho žiarenia a pracovísk so zdrojmi ionizujúceho žiarenia a osobitné požiadavky na správnosť meraní a meradiel, pravidelne ich kalibrovať a overovať ich funkčnosť a prevádzkyschopnosť.

Bezpečnosť prevádzky zdrojov ionizujúceho žiarenia sa overuje skúškami.

9.3.15. Zdravotná starostlivosť o pracovníkov

- **Zdravotný dohľad**

Zdravotný dohľad nad pracovníkmi je založený na zásadách, ktorými sa všeobecne riadi ochrana zdravia pri práci. **Zdravotný dohľad vykonáva** v rámci preventívnej zdravotnej starostlivosti o pracovníkov **lekár** podľa osobitného predpisu **alebo lekár pracovnej zdravotnej služby**.

Pracovníci kategórie A musia byť pod zdravotným dohľadom.

Zdravotný dohľad môže úrad alebo príslušný regionálny úrad v odôvodnených prípadoch nariadiť aj pracovníkom kategórie B. Zdravotný stav pracovníkov kategórie A sa posudzuje z hľadiska ich zdravotnej spôsobilosti na vykonávanie činností vedúcich k ožiareniu. Príslušný lekár musí mať prístup ku všetkým významným informáciám súvisiacim s hodnotením ožiarenia vrátane výsledkov monitorovania a údajov o pracovných podmienkach.

Zdravotná spôsobilosť sa preukazuje **výsledkami lekárskeho preventívneho prehliadok**.

Zdravotný dohľad zahŕňa tieto lekárske preventívne prehliadky:

Bezpečnosť práce a prostredia

- **vstupnú**, vykonanú vždy pred zaradením pracovníka do kategórie A; jej cieľom je posúdiť zdravotnú spôsobilosť zastávať predpokladané pracovné miesto ako pracovník kategórie A,
- **periodickú**, vykonávanú u pracovníkov kategórie A najmenej jedenkrát ročne; jej cieľom je overiť, či je pracovník z hľadiska zdravotnej spôsobilosti i naďalej schopný plniť svoje povinnosti pri vykonávaní činností vedúcich k ožiareniu,
- **mimoriadnu**, vykonávanú v prípadoch, ak:
 - existuje odôvodnené podozrenie, že došlo ku zmene zdravotného stavu pracovníka kategórie A,
 - došlo ku prekročeniu niektorého z limitov ožiarovania pracovníkov a treba posúdiť podmienky na ďalšie vystavenie vplyvom žiarenia pri práci,
 - prehliadku nariadi úrad alebo príslušný regionálny úrad,
- **výstupnú**.

O vyššom počte prehliadok a ich frekvencii rozhodne príslušný lekár na základe charakteristík zdroja ionizujúceho žiarenia a zdravotného stavu pracovníka.

Preventívne prehliadky pracovníkov kategórie B sa vykonávajú podľa osobitného predpisu v súlade so zaradením pracovnej činnosti do príslušnej kategórie rizikových prác.

Ak došlo k prekročeniu limitov ožiarovania, ďalšie ožiarovanie pri práci sa môže uskutočniť len za podmienok určených príslušným lekárom pri mimoriadnej lekárskej preventívnej prehliadke.

Príslušný lekár vykonávajúci preventívnu prehliadku pri výstupnej preventívnej prehliadke je oprávnený predpísať pokračovanie zdravotného dohľadu následnými prehliadkami na účel včasného zistenia možných zmien zdravotného stavu súvisiacich s ožiarovaním počas výkonu práce, najmä v prípadoch dlhodobej práce na hranici limitov, a to aj po ukončení pracovnej činnosti a počas takeého dlhého času, ktorý považuje za nevyhnutný na zabezpečenie ochrany zdravia pracovníka.

Zdravotná spôsobilosť pracovníka kategórie A sa v lekárskom posudku hodnotí ako:

- zdravotne spôsobilý,
- zdravotne spôsobilý s obmedzením,
- zdravotne nespôsobilý.

Bezpečnosť práce a prostredia

Ak pracovník zistí, že sa jeho zdravotný stav zmenil tak, že už nie je zdravotne spôsobilý na výkon činností pracovníka kategórie A, musí o tejto skutočnosti neodkladne informovať prevádzkovateľa.

Žiadna osoba nesmie byť zamestnaná alebo zaradená ako pracovník kategórie A počas akéhokoľvek času na určitom pracovnom mieste, ak je podľa lekárskeho posudku zdravotne nespôsobilá také pracovné miesto zastávať.

- **Zdravotné záznamy**

Pre každého pracovníka kategórie A v čase, v ktorom je zaradený do tejto kategórie, vedie príslušný lekár ako súčasť zdravotnej dokumentácie tiež údaje o charaktere pracovnej činnosti, zistené v rámci zdravotného dohľadu, o výsledkoch preventívnych prehliadok vrátane diagnostických záverov, o výsledkoch predchádzajúcich lekárskeho vyšetrení a o výsledkoch osobného monitorovania. Osobné dávky z výnimočných ožiarení, z havarijných ožiarení a z havarijných ožiarení zasahujúcich osôb vykonávajúcich záchranné a lokalizačné práce sa zaznamenávajú oddelene. **Dokumentácia sa uchováva až do doby, keď osoba dosiahla alebo by dosiahla 75 rokov, v každom prípade však najmenej 30 rokov po ukončení pracovnej činnosti, počas ktorej bol pracovník vystavený ionizujúcemu žiareniu.**

- **Úlohy lekára**

Okrem zdravotného dohľadu nad pracovníkmi môže príslušný lekár, ak uzná za vhodné, nariadiť vykonanie opatrení vo vzťahu k ochrane zdravia ožiareného pracovníka, najmä ďalšie vyšetrenia, dekontaminačné opatrenia alebo naliehavú nápravnú liečbu.

O výsledkoch a záveroch posúdenia musí príslušný lekár pracovníka informovať. Ak pracovník s lekárskeho posudkom a závermi lekárskeho preventívnych prehliadok nesúhlasí, môže požiadať o nápravu podľa osobitného predpisu. Príslušný lekár zasiela lekárskeho posudok so závermi o zdravotnej spôsobilosti na výkon činností pracovníka kategórie A bezodkladne príslušnému prevádzkovateľovi.

9.3.16. Zásahy pri hrozbe vzniku alebo pri vzniku radiačnej nehody alebo radiačnej havárie

Bezpečnostné postupy pri zásahu v prípade vzniku radiačnej nehody alebo radiačnej havárie sú ustanovené najmä v **Nariadení vlády SR č. 345/2006 Z. z.** o základných bezpečnostných požiadavkách na ochranu zdravia pracovníkov a obyvateľov pred ionizujúcim žiarením.

Vykonávanie zásahu

Zásah sa vykonáva pri hrozbe vzniku alebo pri vzniku radiačnej nehody alebo radiačnej havárie a pri pretrvávajúcom ožiarení, ktoré je neskorým dôsledkom radiačnej havárie alebo dôsledkom činností vedúcich k ožiareniu alebo iných činností vykonávaných v minulosti.

Základné princípy vykonávania zásahu

Zásah sa má vykonať len vtedy, ak zníženie zdravotnej ujmy, ktoré sa dosiahne jeho vykonaním, je dostatočné na odôvodnenie škôd a nákladov spojených s jeho vykonaním vrátane nákladov v sociálnej oblasti.

Spôsob vykonania, rozsah a trvanie zásahu sa musia optimalizovať tak, aby rozdiel medzi prínosom dosiahnutým znížením zdravotnej ujmy a nákladmi a škodami spôsobenými vykonaním zásahu bol čo najväčší.

Vykonávanie zásahu v prípade radiačného ohrozenia

Pri vzniku mimoriadnej radiačnej udalosti sa zásah uskutočňuje:

- **neodkladnými opatreniami**, ktorými sú najmä ukrytie, jódomá profylaxia, zákaz konzumácie čerstvej potravy, zákaz používania vody, ustajnenie zvierat, evakuácia,
- **následnými opatreniami**, ktorými sú dočasné presídlenie, trvalé presídlenie, regulácia konzumácie rádioaktívne kontaminovaných potravín a vody, regulácia používania rádioaktívne kontaminovaných krmovín, dekontaminácia územia, odstránenie rezíduí alebo zamedzenie ich šírenia.

Zásah je nevyhnutné prispôbiť situácii a vykonať vo vzťahu k:

- zdroju ionizujúceho žiarenia s cieľom zredukovať priame ožiarenie alebo zabrániť emisii rádionuklidov,
- životnému prostrediu s cieľom znížiť transfer rádioaktívnych látok k jednotlivcom z obyvateľstva,
- jednotlivcom z obyvateľstva s cieľom znížiť ich ožiarenie a v prípade potreby zabezpečiť ich liečbu.

Zásah sa vykonáva vždy, ak očakávaná dávka ktoréhokoľvek jednotlivca je na úrovni, ktorá môže spôsobiť vážne poškodenie zdravia. Hodnoty zásahových úrovní očakávaných dávok pri akútnom ožiarení sú uvedené v prílohe č. 10 Nariadenia v tabuľke č. 1.

Bezpečnosť práce a prostredia

Vykonanie zásahu sa musí zväziť, ak sú prekročené zásahové úrovne alebo odvodené zásahové úrovne. Zásahové úrovne sa udávajú v odvrátiteľnej efektívnej dávke alebo odvrátiteľnej ekvivalentnej dávke. Odvodené zásahové úrovne sa udávajú spravidla v priamo merateľných veličinách, pri prekročení ktorých sa predpokladá prekročenie zásahovej úrovne.

Pre jednotlivé činnosti vedúce k ožiareniu alebo pre zdroje ionizujúceho žiarenia a pre jednotlivé havarijné situácie sa ustanovujú optimalizované zásahové úrovne na základe špecifických údajov charakterizujúcich osídlenie, infraštruktúru v okolí zdroja ionizujúceho žiarenia a ďalších lokálnych podmienok, ktoré ovplyvňujú očakávané kolektívne efektívne dávky, a predovšetkým uskutočniteľnosť vykonania zásahu, ktorými sú najmä:

- prítomnosť špecifických skupín obyvateľstva v nemocniciach, zariadeniach sociálnych služieb alebo vo väzniciach,
- dopravná situácia, infraštruktúra,
- hustota obyvateľstva,
- blízkosť veľkej sídelnej jednotky.

Optimalizované zásahové úrovne pre jednotlivé činnosti vedúce k ožiareniu alebo zdroje ionizujúceho žiarenia a jednotlivé havarijné situácie sa uvádzajú v havarijných plánoch.

Pri rozhodovaní o prijatí ochranných opatrení pri vzniku radiačného ohrozenia je potrebné najmä zväziť skutočnosť, či sa aktuálna situácia nelíši od podmienok uplatnených pri ustanovení zásahových úrovní. Pri súčasnom výskyte radiačnej nehody alebo radiačnej havárie a inej udalosti, ako je únik chemických látok alebo živelná pohroma, treba zväziť prínos a účinnosť zavedenia opatrenia vo vzťahu ku škodám spôsobeným inými haváriami alebo pohromami.

Zásah pri pretrvávajúcom ožiarení

Pretrvávajúce ožiarenie sa reguluje v tých prípadoch, keď by bez zmeny stavu v dôsledku dlhodobého ožiarenia mohlo prísť k významnému zvýšeniu zdravotnej ujmy, a to priamym ožiarení alebo nepriamo kontaminovaným ovzduším, kontaminovanou vodou alebo kontaminovanými zložkami potravinového reťazca.

Bezpečnosť práce a prostredia

Ak sa zistí, že následkom radiačných havárií alebo minulých činností vedúcich k ožiareniu, alebo iných činností sú jednotlivci z obyvateľov pretrvávajúco vystavení pôsobeniu ionizujúceho žiarenia, tak sa primerane k súvisiacemu riziku ožiarenia zabezpečí:

- vymedzenie a označenie dotknutej oblasti,
- monitorovanie radiačnej záťaže,
- vykonanie zásahu s ohľadom na konkrétnu situáciu,
- prijatie vhodných regulačných opatrení vo vymedzenej oblasti.

Pri pretrvávajúcom ožiarení sa zásah vykonáva, ak je príkon absorbovanej dávky v orgáne alebo tkanive na úrovni, ktorá môže spôsobiť vážnu zdravotnú ujmu. Hodnoty zásahových úrovní príkonov absorbovanej dávky pre pretrvávajúce ožiarenie sú uvedené v prílohe č. 10 Nariadenia, v tabuľke č. 2.

Vykonanie zásahu sa musí zväziť, ak odvrátiteľná dávka je v rozpätí smerných hodnôt 5 až 10 mSv. Vzťahuje sa na priemernú efektívnu dávku jednotlivca z kritickej skupiny za rok. Ak je odvrátiteľná efektívna dávka väčšia ako 5 mSv za rok, vykonanie zásahu sa posudzuje v súlade s princípom optimalizácie s ohľadom na jeho rozsah, uskutočniteľnosť, náklady a jeho prípadné dôsledky. Ak je odvrátiteľná efektívna dávka väčšia ako 10 mSv za rok, zásah sa uskutoční takmer vždy.

Najvyššie prípustné hodnoty rádioaktívnej kontaminácie potravín a krmiva po radiačnej havárii a požiadavky na reguláciu spotreby sú uvedené v prílohe č. 10 Nariadenia v tabuľkách č. 5 až 8.

Ožiarenie osôb podieľajúcich sa na záchranných prácach

V prípade záchranných prác pri radiačných nehodách alebo radiačných haváriách, ktoré sú priamo spojené so záchranou ľudských životov, významných materiálnych alebo kultúrnych hodnôt alebo so zabránením rozvoja radiačnej havárie s možnými závažnými spoločenskými a hospodárskymi dôsledkami, sa práce plánujú a vykonávajú tak, aby u osôb vykonávajúcich také činnosti kumulovaná efektívna dávka počas celého výkonu prác nepresiahla 500 mSv a kumulovaná ekvivalentná dávka v koži nepresiahla 5 000 mSv. Takéto ožiarenie sa môže pripustiť len výnimočne.

Záchranné práce môžu vykonávať len **dobrovoľníci**, ktorí boli preukázateľne informovaní o riziku spojenom s ich vykonávaním.

Záchranné práce a lokalizačné práce pri radiačnej nehode alebo radiačnej havárii sa plánujú a vykonávajú tak, aby u osôb, ktoré ich vykonávajú, kumulovaná efektívna dávka z týchto činností nebola vyššia ako 100 mSv a kumulované ekvivalentné dávky neboli vyššie ako dvojnásobok príslušného ročného limitu pracovníkov ožiarenia.

Likvidačné práce po radiačnej nehode alebo havárii a činnosti spojené so zásahmi pri pretrvávajúcom ožiarení sa plánujú a vykonávajú tak, aby ožiarenie osôb, ktoré ich vykonávajú, nebolo vyššie ako limity ožiarenia pracovníkov. Počas prác sa musí zabezpečiť monitorovanie a zdravotný dohľad.

Osoby, ktoré sa podieľajú na záchranných prácach, lokalizačných prácach a na likvidačných prácach, sa musia *preukázateľne informovať* o rizikách spojených so zásahom.

10. BEZPEČNOSŤ A OCHRANA ZDRAVIA PRI PRÁCI PRÍSLUŠNÍKOV HASIČSKÉHO A ZÁCHRANNÉHO ZBORU

Pri súčasnej stagnácii ekonomiky narastá zvyšovanie ohrozenia života a zdravia príslušníkov a zamestnancov, nakoľko vývoj ekonomiky má priamu spojitosť s negatívnym vývojom služobnej úrazovosti, pracovnej úrazovosti a chorôb z povolania. Pre nedostatok finančných prostriedkov sa šetrí na výchove a vzdelávaní príslušníkov, zamestnancov a vedúcich útvarov ministerstva, v zabezpečovaní kontrol technických zariadení a vyhradených technických zariadení a ich úradných skúšok, absentuje preventívna údržba v potrebnom rozsahu, len čiastočne sa odstraňujú zistené nedostatky, šetrí sa na poskytovaní osobných ochranných pracovných prostriedkov z aspektu ich kvality a množstva, nezlepšuje sa stav prevádzkových zariadení, pracovísk a iné. Tento stav je spôsobený v mnohých prípadoch nesystémovým a formálnym prístupom k problematike bezpečnosti práce, nesprávnou organizáciou práce, neplnením si povinností pri dodržiavaní zásad bezpečnosti práce a riadneho používania pridelených osobných ochranných pracovných prostriedkov a tiež nedostatočným právnym vedomím a spoločenským docenením dôležitosti bezpečnosti práce. Z poznatkov získaných pri výkone inšpekcie práce vyplýva, že (Opatrenie ministra vnútra Slovenskej republiky o stratégii bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci, 2014):

- starostlivosť o bezpečnosť práce je nedostatočná a v mnohých prípadoch formálna,
- vytváranie vhodných služobných a pracovných podmienok pre príslušníka a zamestnanca sa nepovažuje za neoddeliteľnú súčasť riadiacej práce,
- zvyšovanie právneho vedomia v oblasti bezpečnosti práce nie je vždy vnímané ako nevyhnutná súčasť prevencie.

Podmienky na bezpečnú a zdravotne nezávadnú prácu záchranných a bezpečnostných zložiek v gescii Ministerstva vnútra vytvára a za plnenie úloh v oblasti bezpečnosti práce zodpovedá samotné Ministerstvo vnútra Slovenskej republiky.

10.1. Právne predpisy v oblasti bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci v podmienkach Hasičského a záchranného zboru

Pre príslušníkov Hasičského a záchranného zboru je problematika týkajúca sa oblasti bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci riešená v rámci niekoľkých ustanovení, ale najmä v rámci § 162 zákona NR SR č. 315/2001 Z. z. o Hasičskom a záchrannom zbore v znení

Bezpečnosť práce a prostredia

neskorších predpisov t. j. zákona, na základe ktorého bol Hasičský a záchranný zbor v minulosti zriadený.

Na zabezpečenie jednotného postupu útvarov v pôsobnosti Ministerstva vnútra Slovenskej republiky na úseku bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci bol vydaný aj základný interný predpis – **Nariadenie Ministerstva vnútra Slovenskej republiky č. 154/2015 z 9. decembra 2015 o bezpečnosti a ochrane zdravia pri práci.**

Ďalej v súvislosti s bezpečnosťou a ochranou zdravia v citovanom zákone možno spomenúť najmä ustanovenia § 102 až 102c (napríklad § 102 – osobitné podmienky na vykonávanie štátnej služby príslušníčok, § 102a – zdravotná starostlivosť, § 102b a 102c - špecifická zdravotná starostlivosť, § 161 – rekondičný pobyt).

Isté špecifiká práce príslušníka Hasičského a záchranného zboru t. j. hasiča a záchranára najmä čo sa týka oprávnení podľa § 7 zákona sú z pohľadu bezpečnosti a ochrany zdravia riešené priamo v § 7 ods. 6 citovaného zákona. Jedná sa o niektoré činnosti vykonávané v služobnom pomere, kde príslušný § 2 ods. 3 zákona č. 124/2006 Z. z. pripúšťa isté vylúčenie a obmedzenie svojej pôsobnosti, ale zároveň ukladá zamestnávateľovi nevyhnutnú povinnosť, aby pri vykonávaní týchto špecifických činností zabezpečil pre príslušníkov najvyššiu možnú úroveň bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci.

Vzhľadom k tomu, že na území Slovenskej republiky pôsobia v zmysle platných právnych predpisov aj iné organizačné subjekty zabezpečujúce ochranu pred požiarmi (závodné hasičské útvary; závodné hasičské zbory; dobrovoľné hasičské zbory a rôzne občianske združenia), je táto oblasť ošetrená aj v § 41 ods. 2 písm. a) zákona NR SR č. 314/2001 Z. z. o ochrane pred požiarmi v znení neskorších predpisov, kde **veliteľ zásahu zodpovedá za organizáciu činnosti hasičských jednotiek** a za využitie ich vecných prostriedkov na mieste zásahu a **kontrolu dodržiavania zásad bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci.** Ďalej je táto oblasť ošetrená v nižšom právnom predpise v § 13 ods. 2 písm. g) **vyhlášky MV SR č. 611/2006 Z. z. o hasičských jednotkách (kontroluje dodržiavanie zásad bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci vrátane používania osobných ochranných pracovných prostriedkov).**

Najmä z hľadiska organizačného zabezpečenia niektorých úloh za oblasť bezpečnosti a ochrany zdravia stanovených osobitnými predpismi, je kľúčovým interným aktom riadenia nielen v rámci Hasičského a záchranného zboru, ale aj ostatných útvarov v pôsobnosti Ministerstva vnútra Slovenskej republiky, už skôr uvádzané **Nariadenie Ministerstva vnútra**

Bezpečnosť práce a prostredia

Slovenskej republiky č. 154/2015 Z. z. z 9. decembra 2015 o bezpečnosti a ochrane zdravia pri práci. Toto nariadenie upravuje:

- postup útvarov v pôsobnosti Ministerstva vnútra Slovenskej republiky pri zaistení bezpečnosti a ochrany zdravia pri výkone štátnej služby a pri výkone práce vo verejnom záujme na vylúčenie alebo obmedzenie faktorov podmieňujúcich vznik služobných úrazov a pracovných úrazov, chorôb z povolania a iných poškodení zdravia z práce a všeobecne zásady prevencie,

- činnosť nadriadeného, vedúceho štátneho zamestnanca a vedúceho zamestnanca (nadriadený),

- bezpečnostnotechnickú službu,

- činnosti a úlohy bezpečnostného technika a autorizovaného bezpečnostného technika,

- oboznamovanie o bezpečnosti práce príslušníkov Policajného zboru, príslušníkov Hasičského a záchranného zboru a príslušníkov Horskej záchranej služby,

- oboznamovanie o bezpečnosti práce zamestnancov vykonávajúcich štátnu službu alebo súvisiacu s vykonávaním štátnej služby, zamestnancov pri výkone práce vo verejnom záujme alebo súvisiacu s vykonávaním práce vo verejnom záujme a zamestnancov v pracovnom pomere podľa osobitného predpisu (Zákonník práce).

Na základe uvedeného interného aktu riadenia na úseku bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci môžu byť ďalšie pokyny vo vzťahu k **bezpečnosti a ochrane zdravia** zasahujúcich príslušníkov **rozpracované** v takzvaných **Zbierkach pokynov prezídia Hasičského a záchranného zboru**, resp. **Zbierkach pokynov Krajského prípadne Okresného riaditeľstva Hasičského a záchranného zboru**, na konkrétne podmienky, funkciu, miesto, podľa toho, kde je príslušník Hasičského a záchranného zboru zaradený a má určené miesto výkonu služby.

Ďalej v rámci Ministerstva vnútra bola vydaná zbierka **Nariadení Ministerstva vnútra**, ktoré upravujú podrobnejšie ustanovenia zákonov a všeobecne záväzných právnych predpisov. Oblasť BOZP upravujú nasledovné interné akty riadenia:

- **Nariadenie Ministerstva vnútra Slovenskej republiky č. 135/2015 o postupe pri vzniku úrazov, nebezpečnej udalosti, závažnej priemyselnej havárie a priznaní choroby z povolania.** Toto nariadenie ustanovuje postup pri oznamovaní, evidencii a registrácii služobného úrazu a pracovného úrazu príslušníka Policajného zboru, príslušníka Hasičského a záchranného zboru, príslušníka Horskej záchranej služby a zamestnanca, iného úrazu ako

Bezpečnosť práce a prostredia

pracovného úrazu alebo smrti, ku ktorej nedošlo následkom pracovného úrazu, ak vznikli na pracovisku alebo v priestoroch zamestnávateľa, nebezpečnej udalosti, bezprostrednej hrozby závažnej priemyselnej havárie a závažnej priemyselnej havárie pri priznaní choroby z povolania.

- **Nariadenie Ministerstva vnútra Slovenskej republiky č. 58/2014** z 13. mája 2014 o inšpekcii práce. Toto nariadenie ustanovuje inšpekciu práce na pracoviskách Ministerstva vnútra Slovenskej republiky.

- **Nariadenie Ministerstva vnútra Slovenskej republiky č. 53/2014** z 30. marca 2014 **o poskytovaní a používaní osobných ochranných pracovných prostriedkov.** Toto nariadenie ustanovuje postup útvarov v pôsobnosti Ministerstva vnútra Slovenskej republiky pri poskytovaní a používaní osobných ochranných pracovných prostriedkov, pracovného odevu a pracovnej obuvi, čistiacich a dezinfekčných prostriedkov a zaisťovaní bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci, najmä pred úrazmi, poškodením zdravia a chorobami z povolania príslušníka Policajného zboru, príslušníka Hasičského a záchranného zboru a príslušníka Horskej záchrannej služby, zamestnanca vykonávajúceho štátnu službu alebo súvisiacu s vykonávaním štátnej služby, zamestnanca pri výkone práce vo verejnom záujme alebo súvisiacu s vykonávaním práce vo verejnom záujme a zamestnanca v pracovnom pomere podľa Zákonníka práce.

- **Nariadenie Ministerstva vnútra Slovenskej republiky č. 50/2014** z 11. apríla 2014 **o zabezpečovaní pitného režimu a ochrane pri zvýšenej záťaži teplom a chladom.** Toto nariadenie upravuje podmienky poskytovania nápojov, vymedzuje okruh osôb, ktorým sa zabezpečuje pitný režim a stanovuje požiadavky na nápoje a ich použitie pri zvýšenej záťaži teplom a chladom v pôsobnosti Ministerstva vnútra Slovenskej republiky. Avšak nevzťahuje sa na poskytovanie ochranných nápojov príslušníkom Hasičského a záchranného zboru a príslušníkom Horskej záchrannej služby, ktorí vykonávajú službu v sťažených podmienkach pri zásahu alebo v súvislosti s ním alebo pri zisťovaní príčin vzniku požiarov.

- **Nariadenie Ministerstva vnútra Slovenskej republiky č. 98/2014** z 3. septembra 2014 **o lekárničke prvej pomoci.** Toto nariadenie upravuje zásady postupu útvarov, zariadení a rozpočtových organizácií v pôsobnosti Ministerstva vnútra Slovenskej republiky pri vybavovaní pracovísk lekárničkami prvej pomoci a obsah lekárničky.

- **Nariadenie Ministerstva vnútra Slovenskej republiky č. 46/2001 o bezpečnosti práce a technických zariadení pri prevádzke, údržbe a opravách služobných cestných vozidiel.**

10.2. Riziká a úrazy spojené s výkonom práce príslušníkov Hasičského a záchranného zboru, spôsoby ich predchádzania

Z hľadiska kategorizácie nebezpečnosti povolání v Slovenskej republike ako i v zahraničí sa začleňuje povolanie hasiča medzi najrizikovejšie povolania s ohrozením zdravia. Úrazovosť pri zásahovej činnosti je najrizikovejším segmentom pri výkone služby hasiča záchranára. Zo štatistického hľadiska však najčastejšie úrazy vznikajú pri fyzickej príprave a hasičskom športe (Tánczos, 2013).

Popáleniny

Pri požiaroch, kde sa vytvára vysoké sálavé teplo, príslušníci vykonávajú zásahovú činnosť v ochranných odevoch proti účinkom tepelného žiarenia. Pri nedodržaní vyššie uvedených opatrení môže dôjsť k úrazu popálením. Termické úrazy a poškodenia vznikajú pôsobením vysokej alebo nadmerne nízkej teploty pôsobiacej na ľudský organizmus. Popáleniny sú poranenia spôsobené extrémne vysokou teplotou, pôsobením elektrického prúdu, chemikáliami alebo žiarením. Popáleniny vznikajú aj pri dlhotrvajúcom pôsobení tepla na nedostatočne prekrvené oblasti organizmu alebo pri poliatí odevu horúcou vodou. Popáleniny spôsobené parou alebo horúcou kvapalinou sa označujú ako obarenia. Tvoria až 60 % všetkých termických úrazov. Za hraničnú teplotu v týchto prípadoch sa považuje teplota = 56 °C. Podľa hĺbky poškodenia rozoznávame štyri stupne popálenín (Šanta a kol., 2006):

- 1. stupeň** – jedná sa o poškodenie len povrchových vrstiev kože, ktoré sa prejavuje začervenaním.
- 2. stupeň** – dochádza k poškodeniu všetkých vrstiev pokožky. Typickým príznakom je pľuzgier, ktorého spodina je červená.
- 3. stupeň** – prejavuje sa poškodením podkožia, koža je charakteristicky biela až voskovitá, typická je strata kožnej citlivosti.
- 4. stupeň** – pôsobenie termického vplyvu na hlbšie štruktúry. Okrem kože sú postihnuté svaly, šľachy. Tento stav sa zvyčajne označuje ako zuhoľnatenie.

Pády z výšok

Pri prácach vo výškach nesmie hasič záchranár (lezec) ohrozovať seba, svojich spolupracovníkov ani blízke okolie. Treba si uvedomiť, že vo výške niekoľkých metrov by mohol drobnou nepozornosťou spôsobiť niekomu, kto sa pohybuje pod hasičom záchranárom (lezcom), vážne zranenie (Tánczos, 2013). Preto je nevyhnutné striktné dodržiavať predpisy a normy z oblasti bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci. Ochrana okolia pri práci vo výške

Bezpečnosť práce a prostredia

nad ktorými sa pracuje, treba zaistiť tak, aby nedošlo k ohrozeniu osôb. Vymedzené ochranné pásmo musí mať pre prácu vo výške od 3 do 10 metrov šírku najmenej 1,5 m.

S narastajúcou výškou umiestnenia pracoviska rastie aj šírka ochranného pásma. Ak práce vo výške prebiehajú napríklad na vysokých vežiach, komínoch alebo na stožiaroch, za ohrozený priestor sa považuje pás ochranného pásma po celom obvode pod týmto objektom. Veľkosť pásma závisí od výšky objektu. Ďalej pracoviská nachádzajúce sa vo výške musia byť pevné a stabilné, kotviace body musia odolávať určitým zaťaženiám a náporom. Nie je prípustné pracovať na nestabilných lešeniach, konštrukciách, vysunutých previsoch, skalách, prekladoch a podobne. Výškové pracoviská musia umožňovať hasičovi záchranárovi (lezcovi) bezpečnú a pohodlnú prácu. Taktiež musí zabezpečiť aj priestor pod ktorými vykonáva záchranné práce. Musí si uvedomiť, že v prvom rade musí byť zaistená jeho bezpečnosť až potom môže pristúpiť k výkonu záchranných prác vo výškach. V nepriaznivých poveternostných podmienkach (silný vietor, mráz, búrka, sneženie a podobne) musí hasič záchranár (lezec) zvážiť a prehodnotiť celkovú záchrannú akciu a práce vo výškach. Nebezpečenstvo pádu pri prácach vo výškach sa výrazne zvyšuje, ak čerstvý vietor dosahuje rýchlosť od 10,8 m/s; na zavesených a pracovných plošinách je to už pri vetre s rýchlosťou od 8 m/s. Preto sa aj v týchto prípadoch musia práce vo výškach prerušiť (Barták, 2010).

Najčastejšie úrazy pri pádoch z výšok sú zlomeniny kostí a kĺbov. Príznaky pri zlomeninách v okamihu poškodenia kosti, kĺbu, je cítiť, počuť, ďalej sa prejavuje náhlou bolesťou v postihnutom mieste. Pri postihnutej končatine je obmedzený pohyb (až znemožnený) bolesťou, ďalej nasleduje deformácia a postupný opuch (ohnutie, vytočenie, skrátenie končatiny). V neposlednom rade zlomeniny môžu mať katastrofálne následky na cievne a neurologické poruchy na periférii končatiny (Dobiáš, 2006).

Nadýchanie splodinami horenia

Príslušník pri zdolávaní požiarov, kde sa vytvára nedýchatel'né a zdraviu škodlivé prostredie, musí používať **osobné ochranné prostriedky na ochranu dýchacích ciest**. Najčastejšie sa používa v HaZZ **autonómny dýchací prístroj (ADP)**. Pri vysokej koncentrácii nebezpečných a zdraviu škodlivých látok (napríklad amoniaku alebo chlóru) treba používať **osobné ochranné pracovné prostriedky na ochranu povrchu tela**. Pri nadýchaní splodinami horenia a náhlom zlyhaní dýchania je nevyhnutné okamžite poskytnúť prvú predlekársku prvú pomoc:

- uvoľnenie dýchacích ciest (záklon hlavy s predsunutím sánky, kontrola ústnej dutiny na cudzie telesá) a kontrola prítomnosti ventilácie,

Bezpečnosť práce a prostredia

- podanie kyslíka, ak je prítomná spontánna dychová aktivita,
- asistovaná alebo riadená ventilácia (maskou a ručným dýchacím prístrojom alebo tracheálnou intubáciou a riadeným dýchaním prístrojom) ak je dýchanie nedostatočné,
- privolanie pomoci (lekár, záchranná služba),
- kontrola vitálnych funkcií,
- farmakologická liečba tam, kde je vhodná (astma, heroín, anafylaxia),
- transport na špecializované pracovisko, ak sa stav nezlepšuje.

Pri chronickom zlyhávaní je postup v krokoch (Šanta a kol., 2006):

1. podanie kyslíka maskou pri spontánnom dýchaní a sledovanie životných funkcií
2. ak sa stav nelepší, prehlbovanie nedostatočného spontánneho dýchania samo rozpínacím vakom cez masku s pridaním kyslíka,
3. ak ani asistované prehlbovanie vdychov nestačí, zaistenie dýchacích ciest intubáciou a prístrojové dýchanie pomocou ventilátora.

Prehriatie organizmu

Prehriatie organizmu vznikne ak telo vytvára alebo prijíma viac tepla ako je schopné odovzdať do okolia. V úvodnej fáze sa organizmus snaží o presun krvi z centrálnych partií do kože (splanchnická a renálna vazokonstrikcia s kožnou vazodilatáciou). Postupom času dochádza k zlyhaniu termoregulačných mechanizmov, teplo sa prestane odvádzať z centra, teplota sa zvyšuje a vzniká tepelný úpal (Dobiáš, 2006). Príslušník pri vykonávaní prieskumu na mieste udalosti musí byť vybavený vhodnými osobnými ochrannými prostriedkami, ktoré odolávajú sálavému teplu ako i priamemu ohňu. Pri vykonávaní prieskumu počas zásahu v požiariom zasiahnutom priestore s vysokým sálavým teplom musí príslušník dbať a kontrolovať stav prehriatia organizmu. Pri zdolávaní takýchto **udalostí je potrebné dodržiavať prísun tekutín a bezpečnostných prestávok**, resp. zabezpečiť striedanie príslušníkov (Tánczos, 2013).

Prvá pomoc pri poskytnutí predlekárskej pomoci pri prehriatí organizmu:

- zo strany poskytovateľa prvej predlekárskej pomoci musí byť zabezpečený transport postihnutej osoby do chladného prostredia. Ďalej je nevyhnutné sledovať vedomie a dýchanie. Záchranca musí zabezpečiť:
 - podávanie tekutín (pokiaľ je to možné),
 - kyslíkovú masku a asistované dýchanie, ak je potrebné,
 - začať s chladením akýmkoľvek spôsobom,

Bezpečnosť práce a prostredia

- potierať vlažnou vodou a ovievať na urýchlenie odparovania,
- vložiť vrecká s ľadom ku krku, do axíl a slabín.

V neposlednom rade záchranca musí prikryť pacienta vlhkou plachtou a následne transportovať vo vozidle s klimatizáciou alebo s otvorenými oknami (Dobiáš, 2006).

Psychická záťaž

Príslušníci Hasičského a záchranného zboru musia vzhľadom na svoje poslanie cieľavedome ovládať vlastný duševný život.

Pod duševným zdravím sa myslí **psychické zdravie** – na úrovni, ktorá umožňuje úspešné plnenie úloh a zvládanie záťaže za akejkoľvek situácie.

Jednou z kľúčových požiadaviek je však aj **psychická pripravenosť** – účinne potláča nežiadúce psychické stavy a zaisťuje primerané rozhodovanie a konanie pod vplyvom rôznych stresu alebo v situáciách a činnostiach, ktoré sa vymykajú bežným každodenným pracovným povinnostiam.

Medzi faktory vyvolávajúce stres u príslušníkov Hasičského a záchranného zboru možno zaradiť nasledovné:

- **traumatizujúce situácie** – mŕtvy alebo zranený kolega, nájdené mŕtve telo, zranené deti, neúspešné oživovanie človeka, nehoda so smrteľnými následkami;
- **udalosti, ktoré sa vymykajú z bežného rámca všedného dňa** – vznikajú odrazu a nečakane, výrazným spôsobom ovplyvňujú ich konanie, pociťujú ich ako život ohrozujúce a môžu spôsobiť fyzické a/alebo psychické poškodenie.

Reakcia na tieto udalosti môže byť veľmi silná a bezprostredná. Objaviť sa môže okamžite alebo následne ako neskorší následok.

Z dôvodu predchádzania takýchto situácií prechádzajú vybraní príslušníci Hasičského a záchranného zboru psychologickou prípravou, hoci ani jej absolvovanie nie je zárukou vybudovania si imunity voči psychickej traume spojenej so stresujúcou a šokujúcou udalosťou.

Kontakt s nebezpečnou látkou

Jedným z rizík ohrozenia života a zdravia je **vnútorná a vonkajšia kontaminácia nebezpečnými látkami (NL)**. Najnebezpečnejšia je vnútorná kontaminácia, nakoľko po preniknutí NL do pľúc sú následne cez ich veľkú plochu (80-100 m²) napádané životne dôležité orgány. Bránami vstupu do organizmu pre nebezpečné biologické látky a biologické

Bezpečnosť práce a prostredia

prostriedky sú dýchacie orgány, zažívací trakt a otvorená rana v koži, pre nebezpečné rádioaktívne látky a nebezpečné chemické látky je bránou vstupu aj neporušená koža. V oblastiach a pásmach ohrozenia NL musia nasadené zásahové jednotky záchranných zložiek integrovaného záchranného systému (IZS) v záujme ochrany vlastného života a zdravia, ako aj iných prítomných osôb, nutne počítať s rizikom kontaminácie povrchu terénu, budov a materiálu, ako aj dopravných prostriedkov.

Odstraňovanie rizika kontaminácie sa uskutočňuje prostredníctvom dekontaminácie.

Táto sa rozdeľuje nasledovne:

- **Dezaktivácia** – odstraňovanie nebezpečných rádioaktívnych látok zo všetkých povrchov.
- **Dezinfekcia** – odstraňovanie choroboplodných zárodkov, pôvodcov hromadných, najmä prenosných ochorení.
- **Dezinsekcia** – zneškodňovanie článkonožcov, prenášačov choroboplodných zárodkov.
- **Deratizácia** – ničenie hlodavcov a divo žijúcej zveri, prenášačov (hostiteľov) choroboplodných zárodkov a infikovaných článkonožcov.
- **Špeciálna očista** – odstraňovanie nebezpečných chemických látok zo všetkých povrchov.
- **Hygienická očista** – odstraňovanie všetkých druhov nebezpečných látok z povrchu kože osôb.
- **Veterinárna očista** – odstraňovanie všetkých druhov nebezpečných látok z povrchu kože zvierat.

Dekontaminácia sa člení na:

- **čiasťnú**, ktorá zabezpečí obmedzenie pôsobenia následkov nebezpečnej látky na čo najnižšiu možnú mieru; vykonáva sa ihneď po kontaminácii svojpomocne s dostupnými prostriedkami,
- **úplnú**, ktorá zabezpečí odstránenie následkov pôsobenia nebezpečnej látky z rôznych povrchov; vykonáva sa v čo najkratšom čase po opustení kontaminovaného priestoru vo vopred určených zariadeniach civilnej ochrany a mobilných dekontaminačných zariadeniach Ozbrojených síl SR.

Dopravné nehody

Dopravná nehoda je udalosť v cestnej premávke, ktorá sa stane v priamej súvislosti s premávkou vozidla a pri ktorej sa usmrť alebo zraní osoba, poškodí cesta alebo všeobecne

Bezpečnosť práce a prostredia

prospešné zariadenie, uniknú nebezpečné veci, alebo na niektorom zo zúčastnených vozidiel vrátane prepravovaných vecí alebo na inom majetku vznikne hmotná škoda zrejme prevyšujúca jedenapolnásobok väčšej škody podľa Trestného zákona (zákon NR SR č. 300/2005 Z. z.) a zákona NR SR č. 8/2009 Z. z. o cestnej premávke. **Príslušníci Hasičského a záchranného zboru musia jazdiť za každých poveternostných podmienok.** Nemožno odmietnuť jazdu v dobe, keď iní nejazdia pre zlé poveternostné podmienky, vozidlá HaZZ musia v prípade potreby jazdiť. Veľkým rizikovým faktorom je psychické zaťaženie vodiča pri jazde so zvláštnym výstražným zariadením – aj keď vodič vozidla vybaveného zvláštnym výstražným zariadením nemusí dodržiavať niektoré ustanovenia z pravidiel cestnej premávky, stále však jazdí pod tlakom zodpovednosti za prípadnú dopravnú nehodu, alebo škodu, ktorú by jazdou spôsobil (Tánczos, 2013).

Dopravnú nehodovosť ovplyvňuje ďalší dôležitý činiteľ a to venovanie sa v plnej miere jazde a prispôbenie rýchlosti jazdy najmä svojim schopnostiam, vlastnostiam vozidla a nákladu, poveternostným podmienkam, stavu a povahe vozovky a iným okolnostiam, ktoré možno predvídať.

Výron nebezpečnej látky

Pri zásahu hasičských jednotiek v priestoroch s podozrením na výron nebezpečnej látky sa postupuje tak, že sa určí bezpečná zóna najmenej 100 m vo vzdialenosti od hranice výskytu nebezpečnej látky. V tomto priestore sa pri nemeniacej poveternostnej situácii môžu neobmedzene pohybovať **osoby bez používania ochranných prostriedkov** na ochranu povrchu tela alebo prostriedkami na ochranu povrchu dýchacích ciest. Nakoľko daný priestor sa považuje za nezamorený a výskyt nebezpečnej látky sa pri daných poveternostných podmienkach neočakáva (Vyhláška Ministerstva vnútra Slovenskej republiky č. 533/2006 Z. z.). **Ak nie je možné určiť druh nebezpečnej látky** alebo posúdiť riziko vyplývajúce z požiarotechnických charakteristík nebezpečnej látky, **nariaduje veliteľ zásahu príslušníkom**, pracovníkom alebo členom hasičskej jednotky **najvyšší stupeň ochrany**. V prípade podozrenia z výskytu nebezpečnej látky veliteľ zásahu po príchode hasičskej jednotky na **miesto sústredenia síl a prostriedkov zabezpečí na náveternej strane zásahového priestoru** vykonávanie analýzy ovzdušia (týkajúce sa analýz obsahu kyslíka v atmosfére; za nedostatočnú koncentráciu sa považujú zmesi kyslíka obsahujúce menej ako 19,5 objemových % kyslíka a za nebezpečnú koncentráciu sa považujú zmesi kyslíka obsahujúce viac ako 23 objemových % kyslíka; ďalej prítomnosti toxických aerosólov, plynov a pár spôsobujúcich vážne poškodenie zdravia alebo smrť už pri malých koncentráciách určením

Bezpečnosť práce a prostredia

najvyššej prípustnej koncentrácie a o prítomnosti nebezpečných koncentrácií horľavých plynov a pár určením jednej desatiny dolnej hranice výbušnosti).

Ak ide o rádioaktívnu látku, požiada veliteľ zásahu o vykonávanie analýzy ovzdušia a monitorovanie prípustných limitov **ionizačného žiarenia** **Kontrolné chemické laboratórium civilnej ochrany MV SR.**

V prípade podozrenia z výskytu nebezpečnej látky **veliteľ zásahu nariadi evakuáciu ohrozených osôb z ohrozeného územia.** Veliteľ zásahu **určí nástupný priestor** na hranici oblasti ohrozenia z náveternej strany a súčasne **určí príslušníka na kontrolu stavu ochranných prostriedkov pred vstupom do ohrozeného územia.** Veliteľ zásahu **určí dekontaminačný priestor a pracovnú skupinu, ktorá bude dekontaminovať** použité prostriedky vynášané zo zamoreného prostredia.

Hasičská jednotka odstraňuje a likviduje prvotné zdroje zamorenia, havárie alebo požiaru uzavretím trhlín a zamedzením výronu nebezpečnej látky, alebo zabraňuje preniknutiu nebezpečnej látky do priestorov pod povrchom terénu, kanalizácie, káblových rozvodov a podobne. **Hasičská jednotka chráni osoby nachádzajúce sa v pásme priameho ohrozenia** vodnými stenami proti účinkom sálavého tepla ak to bezpečnostné predpisy dovoľujú, môžu unikajúce plyny a hmly zrážať trieštivým vodným prúdom a vodnou hmlou a zabezpečiť tak ich dostatočné zriedenie koncentrácie vo vzduchu ich pohltením vo vode. Hasičská jednotka zabezpečuje zdravotnícku pomoc a lekársku prehliadku osôb, ktoré pracovali v oblasti ohrozenia a môžu byť pod vplyvom nebezpečnej látky.

Veliteľ zásahu zabezpečuje odborný dozor po ukončení likvidačných prác pre prípad neočakávaného opätovného úniku nebezpečnej látky a odovzdáva priestor zásahu po poučení majiteľovi alebo právneho zástupcovi. (Pokyn prezidenta Hasičského a záchranného zboru o výkone protiplynovej služby v Hasičskom a záchrannom zbore č. 70/2002 - Poriadok protiplynovej služby).

Pri hasičskom športe

Najčastejšie služobné úrazy vznikajú v rámci vykonávania služobnej telesnej prípravy (STP), pri nácviku činností a vykonávaní disciplín súvisiacich s hasičským športom prípadne iným športom, ktoré vykonávajú príslušníci v rámci služobného času.

Služobné úrazy v prevažujúcej miere s spojené s následkami ako natiahnuté svaly, šľachy, väzivá, spravidla dolných končatín, spôsobené preťažením, fyzickým stresom na muskuloskeletnom systéme, samostatne alebo v kombinácii so zraneniami spôsobenými

Bezpečnosť práce a prostredia

následným pádom, ďalej sa jedná o pomliaždeniny, podliatiny, krvné výrony, odreniny a škrabnutia dolných a horných končatín spôsobené nárazom na pevnú prekážku alebo pri pádoch na zem alebo podlahu v telocvičniach. **Vo všeobecnosti sa jedná o vznik služobných úrazov** v rámci tréningu – nácviku a vykonávania súťažných disciplín v rámci hasičského športu.

Ďalej je to fyzická príprava nácvik a vykonávanie disciplín pri overovaní fyzickej zdatnosti, u mužov prevažne vo vekovej kategórii od 30 – 50 rokov.

Služobné úrazy v súvislosti s hasičským športom v analyzovanom období vznikali pri disciplínach spojených najmä s behom a prekonávaním prekážok, výstup do 4. podlažia veže a požiarneho útoku, kde z hľadiska mechanizmu vzniku úrazu sa jednalo najmä o:

- pád pri behu, pád a úraz pri zoskoku alebo pri páde z kladiny a pod.,
- zlé dostupenie, úder používaným náradím a pod. (Štatistické vyhodnotenie služobnej a pracovnej úrazovosti HaZZ, 2010).

Iné úrazy

Služobné a pracovné úrazy, ktoré spĺňajú kritériá závažných služobných a pracovných úrazov (ZSÚ, ZPÚ) sa v súvislosti s inou nariadenou a štandardnou služobnou a pracovnou činnosťou v podmienkach Hasičského a záchranného zboru, vznikajú pri vykonávaní údržby a hospodárskych prácach (napr. pri zaplachtení korby automobilu Tatra 815 príslušníkovi HaZZ padol oblúk výstuže na nohu), nácviku činností hlavne pri previerkových cvičeniach resp. taktických cvičeniach (výstup zo zásahového vozidla, zlý dostup vyvrtnutie členka, potknutie na schod pri vykonávaní prieskumu) počas nácviku zlaňovania sa z lezeckej veže príslušník stratil stabilitu po zlom doskočení a došlo k vyvrtnutiu členka.

Všeobecne a vo väčšine prípadov sa jedná o následky akými sú poranenia kĺbov, prstov horných a dolných končatín v kombinácii so zraneniami spôsobenými následným pádom, udrenia, podliatiny, krvné výrony, odreniny a škrabnutia spôsobené nárazom na pevnú prekážku alebo pri pádoch na pevné tvrdé podklady v exteriéroch hasičských staníc alebo na podlahu vo vnútri objektov (Štatistické vyhodnotenie služobnej a pracovnej úrazovosti HaZZ, 2010).

10.3. Všeobecné požiadavky na zabezpečenie bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci príslušníka

Povinnosti nadriadeného

Bezpečnosť práce a prostredia

Nadriadený v zmysle Nariadenia Ministerstva vnútra Slovenskej republiky č. 154/2015 najmä:

- vytvára priaznivé služobné a pracovné podmienky príslušníkov a zamestnancov a zaisťuje bezpečnosť práce v rozsahu svojej pôsobnosti,
- kontroluje dodržiavanie bezpečnostných predpisov pri výkone služby alebo práce, vykonáva u príslušníkov a zamestnancov v jeho riadiacej pôsobnosti kontrolu dodržiavania zákazu vykonávať štátnu službu a prácu pod vplyvom alkoholických nápojov, omamných látok alebo psychotropných látok,
- zabezpečuje v spolupráci s príslušným centrom podpory odstránenie zistených nedostatkov, porúch, príčin porúch a havárií technických zariadení,
- zabezpečuje účasť novoprijatých príslušníkov a zamestnancov na vstupnom oboznamovaní o bezpečnosti práce, ako aj ich účasť na opakovanom oboznamovaní o bezpečnosti práce,
- poučuje o bezpečnosti práce príslušníka alebo zamestnanca pri preložení na iné pracovisko, zaradení alebo preradení na inú prácu,
- vypracováva v spolupráci s bezpečnostným technikom, pracovnou zdravotnou službou Nemocnice svätého Michala, a. s. a na základe stanoviska odboru zdravotníctva sekcie personálnych a sociálnych činností a osobného úradu zoznam prác a pracovísk zakázaných tehotným ženám, matkám do konca deviateho mesiaca po pôrode, dojčiacim ženám a mladistvým zamestnancom,
- zabezpečuje v spolupráci s príslušným centrom podpory vedenie prevádzkovej dokumentácie strojov, zariadení, pracovných prostriedkov a používaných látok,
- zabezpečuje vybavenie príslušníkov a zamestnancov pracovnými nástrojmi, náradím a pracovnými pomôckami a oboznamuje príslušníkov a zamestnancov o ich bezpečnom používaní,
- vybavuje príslušníkov a zamestnancov vhodnými osobnými ochrannými pracovnými prostriedkami, ako aj potrebnými hygienickými, čistiacimi a dezinfekčnými prostriedkami a pitnou vodou,
- zabezpečuje, aby príslušník alebo zamestnanec bol odborne a zdravotne spôsobilý na obsluhu vyhradených technických zariadení,
- kontroluje používanie poskytnutých osobných ochranných pracovných prostriedkov,
- označuje pracoviská bezpečnostným značením a symbolmi,
- využíva námety príslušníkov a zamestnancov na zvyšovanie úrovne bezpečnosti práce,

Bezpečnosť práce a prostredia

- zaisťuje v spolupráci s príslušným centrom podpory bezpečnostné a hygienické podmienky pre prácu neohrozujúcu život a zdravie príslušníkov a zamestnancov.

Nadriadený oznamuje zistené nedostatky z oblasti bezpečnosti práce bezodkladne svojmu nadriadenému, ak vykonanie potrebných preventívnych opatrení a ochranných opatrení je nad rámec jeho služobných alebo pracovných povinností.

Bezpečnostnotechnická služba

Bezpečnostnotechnická služba poskytuje poradenské služby a plní úlohy, ktoré ustanovuje osobitný predpis (§ 22 zákona NR SR č. 124/2006 Z. z.).

Úlohy bezpečnostnotechnickej služby vykonáva **bezpečnostný technik**, zaradený v **Centre bezpečnostnotechnických činností ministerstva**.

Bezpečnostný technik:

- s útvarmi **koordinuje vypracovanie:**
 - systému a programov výchovy a vzdelávania príslušníkov a zamestnancov v oblasti bezpečnosti práce,
 - systému poskytovania a používania osobných ochranných pracovných prostriedkov,
 - pravidiel a pokynov na zaistenie bezpečnosti práce,
 - harmonogramu prehliadok a skúšok vyhradených technických zariadení,
 - záznamov a správ o služobnom a pracovnom úraze, nebezpečnej udalosti, prevádzkovej nehode (havárii) a poruche vyhradeného technického zariadenia,
 - rozborov úrazov, nebezpečných udalostí, prevádzkových nehôd (havárií), porúch technických zariadení, priemyselných otráv a chorôb z povolania,
 - zoznamu rizikových prác,
 - zoznamu prác a pracovísk zakázaných tehotným ženám, matkám do konca deviateho mesiaca po pôrode, dojčiacim ženám a mladistvým zamestnancom,
- s útvarmi **spolupracuje pri:**
 - vypracovaní koncepcie politiky bezpečnosti práce,
 - vykonávaní previerok a vyhodnocovaní stavu, úrovne riadenia starostlivosti o bezpečnosť práce,
 - vypracovaní harmonogramu odstraňovania zistených nedostatkov,

Bezpečnosť práce a prostredia

- vykonávaní pravidelných meraní fyzikálno-chemických škodlivín v pracovnom prostredí (meranie hluku, prachu, osvetlenia, chemických škodlivín, mikroklímy, ionizujúceho žiarenia),
- vypracovaní návrhov na úpravu strojov a zariadení, pracovného prostredia a priestorov z hľadiska bezpečnosti práce, vedení technickej dokumentácie z bezpečnosti práce (ďalej len „dokumentácia“),
- činnostiach so zástupcami príslušníkov alebo zamestnancov pre bezpečnosť práce (zástupca pre bezpečnosť) a s komisiou bezpečnosti práce,
- činnostiach s oddelením inšpekcie práce a požiarneho dozoru sekcie krízového riadenia ministerstva a s orgánmi štátnej správy v oblasti verejného zdravotníctva,
- činnostiach s pracovnou zdravotnou službou Nemocnice svätého Michala, a. s.,
- **kontroluje:**
 - stav objektu, pracoviska, komunikácie, stroja, zariadenia, náradia, nástroja, materiálu, pracovnej pomôcky, pracovného postupu, usporiadania služobného alebo pracovného miesta a organizácie služby alebo práce,
 - bezpečnosť práce, technické zariadenia, pracovné podmienky, bezpečnostné a hygienické predpisy,
 - používanie ochranných zariadení, osobných ochranných pracovných prostriedkov a starostlivosť o ne,
 - dodržiavanie podmienok odbornej spôsobilosti príslušníkov a zamestnancov,
 - osvedčenia o odbornej spôsobilosti,
- **vykonáva:**
 - oboznamovanie o bezpečnosti práce príslušníkov a zamestnancov,
 - metodické usmerňovanie,
 - odbornú a poradenskú činnosť v oblasti bezpečnosti práce,
- **predkladá:**
 - informácie o stave, rozbor a analýzy vývoja bezpečnosti práce na pracoviskách,
 - návrhy na riešenie stavu bezpečnosti práce,
- **vykonáva ďalšie činnosti, a to:**
 - zisťuje, posudzuje a hodnotí úrazové riziká, havarijné riziká, zdroje a príčiny vzniku nežiaducich udalostí,

Bezpečnosť práce a prostredia

- upozorňuje nadriadeného na zistené nedostatky, ktoré je potrebné odstrániť bezodkladne, ak to nie je možné, upozorní na ne jeho nadriadeného,
- požiada o spoluprácu príslušných odborníkov v prípade, ak riešenie niektorých nedostatkov v oblasti bezpečnosti práce vyžaduje vyššiu odbornosť,
- vykonáva kontrolu dodržiavania predpisov u všetkých príslušníkov a zamestnancov z bezpečnosti práce v spolupráci s nadriadeným,
- upozorňuje nadriadeného na okamžité zastavenie prác alebo činnosti technických zariadení, strojov a zariadení, ak bezprostredne ohrozujú život alebo zdravie príslušníkov a zamestnancov.

Útvary v pôsobnosti ministerstva **môžu vymenovať** jedného príslušníka alebo zamestnanca alebo viacerých príslušníkov alebo zamestnancov za **zástupcu pre bezpečnosť** a to na základe návrhu príslušného odborového orgánu alebo voľby príslušníkov alebo zamestnancov v súlade s osobitným predpisom (§ 19 zákona NR SR č. 124/2006 Z. z.). Príslušník alebo zamestnanec **môže zastupovať viac ako 50 príslušníkov alebo zamestnancov, ale nie viac ako 100 príslušníkov alebo zamestnancov.**

Útvary v pôsobnosti ministerstva, ktoré majú **počet príslušníkov a zamestnancov viac ako 100**, môžu zriadiť ako svoj poradný orgán **komisiu**, ktorá **zasadá najmenej raz za rok**. Komisiu tvorí predseda, tajomník, zástupcovia zamestnávateľa, zástupcovia príslušníkov alebo zamestnancov pre bezpečnosť, ktorí tvoria nadpolovičnú väčšinu komisie.

Dozor nad stavom bezpečnosti práce

Dozorným orgánom ministerstva na úseku bezpečnosti práce je **oddelenie inšpekcie práce a požiarného dozoru sekcie krízového riadenia ministerstva**, ktoré vyžaduje dodržiavanie bezpečnostných predpisov, služobných a pracovných postupov za účelom zaistenia bezpečnosti práce a bezpečného správania sa na pracovisku.

Ak tento dozorný orgán počas dozoru nad stavom bezpečnosti práce **zistí nedostatky, vypracuje písomný záznam**, v ktorom uvedie zistené skutočnosti a nedostatky, návrhy opatrení na odstránenie zistených nedostatkov, lehoty na uskutočnenie opatrení a osoby zodpovedné za odstránenie zistených nedostatkov.

V prípade vzniku **bezprostredného ohrozenia života alebo vážneho ohrozenia zdravia** nadriadený v spolupráci s pracovnou zdravotnou službou Nemocnice svätého Michala, a. s. alebo odborom zdravotníctva sekcie personálnych a sociálnych činností a osobným úradom vykoná opatrenia potrebné na ochranu života a zdravia a na tento účel najmä:

Bezpečnosť práce a prostredia

- písomne vydá postup pre prípad záchranných a evakuačných prác vrátane poskytnutia prvej pomoci,
- určí dostatočný počet príslušníkov alebo zamestnancov na útvare, ktorí poskytnú prvú pomoc,
- zabezpečí potrebné kontakty na zdravotnícke pracoviská, záchranné pracoviská a hasičské jednotky.

Práva a povinnosti príslušníkov a zamestnancov v súvislosti s bezpečnosťou práce upravuje osobitný predpis (§ 7 ods. 5 zákona NR SR č. 124/2006 Z. z.).

Oboznamovanie o bezpečnosti práce

Oboznamovanie o bezpečnosti práce príslušníkov a zamestnancov **vykonáva bezpečnostný technik** v rámci plnenia úloh bezpečnostnotechnickej služby **alebo nadriadený v spolupráci s bezpečnostným technikom**.

Nadriadený zabezpečí, aby príslušník alebo zamestnanec bol oboznámený:

- **pri prijatí do služobného pomeru** alebo zamestnania ešte pred začatím výkonu štátnej služby alebo práce a opakovane počas výkonu štátnej služby alebo práce **najmenej raz za 2 roky**:
 - s predpismi na zaistenie bezpečnosti práce,
 - so zásadami bezpečnej práce,
 - so zásadami bezpečného správania sa na pracovisku,
 - s bezpečnými pracovnými postupmi,
- **pri preložení na iné pracovisko**, zaradení alebo preradení na inú prácu ak sa tým podstatne mení charakter jeho práce, pri zavedení novej technológie, nového pracovného postupu alebo nového pracovného prostriedku s:
 - predpismi na zaistenie bezpečnosti práce,
 - bezpečnými pracovnými postupmi.

Oboznamovanie o bezpečnosti práce príslušníkov a zamestnancov **pri prijatí do služobného pomeru** alebo zamestnania ešte pred začatím výkonu štátnej služby **vykonáva bezpečnostný technik**, čo potvrdí vydaním dokladu o vykonaní oboznámenia o bezpečnosti práce, ktoré obsahuje:

- názov útvaru zabezpečujúceho oboznamovanie,
- obsah a rozsah oboznámenia,
- dátum konania oboznámenia,

Bezpečnosť práce a prostredia

- hodnosť, titul, meno, priezvisko, osobné evidenčné číslo príslušníka alebo zamestnanca a jeho podpis,
- meno a priezvisko bezpečnostného technika a jeho podpis.

Oboznamovanie o bezpečnosti práce príslušníkov a zamestnancov **pri preložení** na iné pracovisko, zaradení alebo preradení na inú prácu **vykonáva na pracovisku nadriadený v spolupráci s bezpečnostným technikom**, čo potvrdí vydaním dokladu o vykonaní oboznámenia o bezpečnosti práce, ktoré obsahuje:

- názov útvaru zabezpečujúceho oboznamovanie,
- obsah a rozsah oboznámenia,
- dátum konania oboznámenia,
- hodnosť, titul, meno, priezvisko, osobné evidenčné číslo príslušníka alebo zamestnanca a jeho podpis,
- meno a priezvisko nadriadeného, ktorý vykonal oboznámenie a jeho podpis,
- meno a priezvisko bezpečnostného technika a jeho podpis.

Opakované oboznámenie o bezpečnosti práce príslušníkov a zamestnancov je rozdelené do troch skupín, a to pre:

- príslušníkov,
- zamestnancov,
- nadriadených.

Doklad o vykonaní oboznámenia o bezpečnosti a ochrane zdravia pri práci príslušníkov a zamestnancov sa vyhotovuje v jednom rovnopise. Rovnopis – **originál sa zakladá do osobného spisu príslušníka alebo zamestnanca** a slúži ako podklad na hodnotenie. Rovnopis – **fotokópiu si uschováva bezpečnostný technik.**

Dokumentácia

Dokumentácia týkajúca sa bezpečnosti práce sa vedie v písomnej forme a je vedená u správcu objektu.

Dokumentácia obsahuje:

- záznam z kontroly stavu bezpečnosti práce,
- opatrenia uložené bezpečnostným technikom.

Prevádzkovú dokumentáciu strojov, zariadení, pracovných prostriedkov a používaných látok tvorí:

Bezpečnosť práce a prostredia

- sprievodná technická a prevádzková dokumentácia strojov, zariadení a používaných technológií,
 - záznam z odbornej prehliadky a odbornej skúšky vyhradeného technického zariadenia,
 - plán preventívnej údržby a štandardnej údržby objektu a zariadenia,
 - certifikáty stavebných materiálov a zabudovaných výrobkov,
 - doklad o odbornej spôsobilosti osoby, ktorá vykonáva odbornú prehliadku a skúšku vyhradeného technického zariadenia,
 - záznam o odstránení nedostatku zisteného odbornou prehliadkou a skúškou pred uvedením do prevádzky.

Vyhradené technické zariadenia

Prevádzkovateľom vyhradených technických zariadení je oddelenie nehnuteľností príslušného krajského centra podpory ministerstva alebo sekcie hnutel'ného a nehnuteľného majetku ministerstva prípadne iné organizácie ministerstva.

Prevádzkovateľ zabezpečuje bezpečnosť vyhradených technických zariadení počas ich prevádzky a má k dispozícii a vedie:

- sprievodnú technickú a prevádzkovú dokumentáciu strojov a zariadení a používaných technológií vrátane dokladov o vykonaných odborných prehliadkach, kontrolách a skúškach,
 - evidenciu vyhradených technických zariadení s údajmi zodpovedajúcimi skutočnému stavu,
 - prevádzkový predpis na prevádzku vyhradeného technického zariadenia,
 - dokumentáciu o vykonaní kontrol stavu bezpečnosti vyhradených technických zariadení,
 - prevádzkový poriadok kotolne.

Prevádzkovateľ zabezpečuje a vykonáva odstraňovanie nedostatkov z vykonaných odborných prehliadok, odborných skúšok, úradných skúšok vykonaných na vyhradených technických zariadeniach, ako aj odstraňovanie nedostatkov z vykonaných odborných prehliadok kotolne.

Ak zariadenie nevyhovuje bezpečnej prevádzke, prevádzkovateľ bezodkladne odstráni nedostatky a zabezpečí vykonanie predpísanej prehliadky alebo skúšky.

Bezpečnosť práce a prostredia

Ak prevádzkovateľ neodstráni nedostatky, zariadenie odstaví z prevádzky, zabezpečí technickým opatrením proti jeho opätovnému používaniu a označí bezpečnostným značením s nápisom „ZARIADENIE MIMO PREVÁDZKY“.

Bezpečnosť práce pre zmluvných dodávateľov

Pred začatím prác v objektoch a priestoroch ministerstva vykonávaných zmluvnými dodávateľmi vykoná príslušný **bezpečnostný technik** v rámci úloh bezpečnostnotechnickej služby **oboznámenie zástupcu zmluvného dodávateľa a zamestnancov zmluvného dodávateľa z oblasti bezpečnosti práce**. Po vykonaní tohto oboznámenia **vydá** bezpečnostný technik zástupcovi zmluvného dodávateľa a zamestnancom zmluvného dodávateľa **doklad o jeho vykonaní**.

Doklad o vykonaní oboznámenia zástupcu zmluvného dodávateľa a zamestnanca zmluvného dodávateľa z oblasti bezpečnosti práce obsahuje:

- názov útvaru zabezpečujúceho oboznamovanie,
- dátum konania oboznámenia,
- názov zmluvného dodávateľa,
- obsah a rozsah oboznámenia,
- prezenčnú listinu zamestnancov zmluvného dodávateľa s uvedením mena, priezviska a čísla občianskeho preukazu zamestnanca zmluvného dodávateľa a jeho podpis,
- meno a priezvisko zástupcu zmluvného dodávateľa a jeho podpis,
- meno a priezvisko bezpečnostného technika a jeho podpis.

Zamestnanci zmluvného dodávateľa, ktorí absolvovali oboznámenie z oblasti bezpečnosti práce sa na požiadanie počas celého výkonu prác v objektoch a priestoroch ministerstva preukážu dokladom o vykonaní oboznámenia.

Riadenie bezpečnosti práce

Pri prijímaní rozhodnutí na základe hodnotenia, najmä organizačných a technických rizík a bezpečnosti práce, nadriadený v spolupráci s bezpečnostným technikom vychádza zo všeobecných zásad prevencie a zo zásad, ktorými:

- znižuje riziká už pri ich zdroji,
- zisťuje príčiny nebezpečnej udalosti pre prijatie opatrení, aby nevznikol služobný úraz, pracovný úraz, choroba z povolania alebo iné poškodenie zdravia,

Bezpečnosť práce a prostredia

- vhodným ergonomickým riešením pracovísk prispôsobuje pracovné podmienky potrebám príslušníkov a zamestnancov, s cieľom znižovať pôsobenie negatívnych faktorov práce na ich zdravie,
- nahrádza fyzicky namáhavé práce, práce v sťažených podmienkach, s nebezpečnými pracovnými postupmi, technickými zariadeniami a materiálmi v súlade s najnovšími poznatkami vedy a výskumu,
- znižuje počty príslušníkov a zamestnancov ohrozených negatívnymi a rizikovými faktormi práce, ktoré prekračujú stanovené minimálne alebo maximálne hodnoty,
- uprednostňuje prostriedky kolektívnej ochrany príslušníkov a zamestnancov pred osobnými ochrannými pracovnými prostriedkami a vykonáva opatrenia k zamedzeniu úniku škodlivín do pracovného a životného prostredia.

Stratégia bezpečnosti práce

Stratégiu bezpečnosti práce ustanovuje **Opatrenie ministra vnútra Slovenskej republiky č. 116/2004** o stratégii bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci.

Stratégia bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci do roku 2020 a program jej realizácie na roky 2014 a 2015 s výhľadom do roku 2020 nadväzuje na zámery, ciele a nástroje stratégie bezpečnosti práce Európskej únie a Slovenskej republiky. Pomenúva základné ciele a priority a stanovuje zásadné úlohy v oblasti bezpečnosti práce.

Kľúčovými cieľmi stratégie sú:

- znižovať služobnú úrazovosť a pracovnú úrazovosť, a to najmä smrteľných úrazov a úrazov s celoživotnými následkami a eliminovať príčiny možného vzniku chorôb z povolania,
- podporovať vedúcich útvarov ministerstva, príslušníkov Policajného zboru, príslušníkov Hasičského a záchranného zboru a príslušníkov Horskej záchranej služby, zamestnancov vykonávajúcich štátnu službu alebo súvisiacu s výkonom štátnej služby, zamestnancov pri výkone práce vo verejnom záujme alebo súvisiacu s výkonom práce vo verejnom záujme a zamestnancov v pracovnom pomere podľa Zákonníka práce pri realizácii všeobecných zásad prevencie,
- prijímať účinné opatrenia na zlepšenie bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci.

Realizácia preventívnych a ochranných opatrení je podstatnou zložkou kultivovanej riadiacej práce vedúcich útvarov ministerstva a otázky týkajúce sa bezpečnosti práce v spojitosti s ochranou zdravia sú súčasťou celoživotného vzdelávania.

Bezpečnosť práce a prostredia

Predpokladom bezpečnosti práce je zlepšovanie podmienok pre výkon služobných a pracovných činností príslušníka a zamestnanca, poukazovanie na príčiny vzniku služobných a pracovných úrazov a znižovanie ich počtu, ako aj dôkladná znalosť zodpovedných vedúcich útvarov ministerstva o rizikách bezpečnosti práce v nimi riadenom útvare alebo v priestoroch pracoviska.

Lekárske preventívne prehliadky a predlekárska prvá pomoc

Ministerstvo zabezpečuje lekárske preventívne prehliadky vo vzťahu k výkonu štátnej služby a k práci pre **príslušníkov a zamestnancov**.

Pri vytvorení systému predlekárskej prvej pomoci na pracoviskách ministerstva spolupracuje ministerstvo s pracovnou zdravotnou službou Nemocnice svätého Michala, a. s.

Na každom útvare v pôsobnosti ministerstva nadriadený zabezpečuje, aby bol aspoň **jeden príslušník alebo zamestnanec oboznámený s poskytovaním prvej pomoci**.

Komunikácia a informovanosť

Bezpečnostný technik v rámci plnenia úloh bezpečnostnotechnickej služby informuje nadriadených, príslušníkov a zamestnancov o všeobecne záväzných právnych predpisoch a ostatných predpisoch na zaistenie bezpečnosti práce.

Všeobecne záväzné právne predpisy a ostatné predpisy na zaistenie bezpečnosti práce sú zverejňované na intranetovej stránke sekcie krízového riadenia ministerstva.

Poradenská služba v oblasti bezpečnosti práce sa pre nadriadených poskytuje na základe vyžiadania:

- písomnou formou – registratúrnym záznamom,
- e-mailovou správou,
- telefonickou informáciou.

10.4. Inšpekcia práce v podmienkach Ministerstva vnútra Slovenskej republiky

Inšpekcia práce je:

- dozor nad dodržiavaním:
 - **pracovnoprávných predpisov**, ktoré upravujú pracovnoprávne vzťahy štátnych zamestnancov, príslušníkov Policajného zboru, príslušníkov Hasičského a záchranného zboru, príslušníkov Horskej záchranej služby, zamestnancov pri výkone práce vo verejnom záujme a podľa Zákonníka práce,

Bezpečnosť práce a prostredia

- **právnych predpisov a ostatných predpisov na zaistenie bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci**, vrátane predpisov upravujúcich faktory pracovného prostredia,
- posudzovanie a vyvodzovanie zodpovednosti za porušovanie vyššie uvedených predpisov,
- poskytovanie bezplatného poradenstva zamestnancom Ministerstva vnútra Slovenskej republiky v rozsahu základných odborných informácií a rád o spôsoboch, ako najúčinnšie dodržiavať vyššie uvedené predpisy.

Inšpekciu práce v útvaroch ministerstva **vykonáva** oddelenie inšpekcie práce a požiarného dozoru **sekcie krízového riadenia ministerstva (inšpektorát práce ministerstva)** podľa osobitného predpisu (zákon NR SR č. 125/2006 Z. z.).

Inšpektorát práce ministerstva je pri výkone inšpekcie práce nezávislý a vykonáva ho **prostredníctvom inšpektorov práce**. Oprávnenia a povinnosti inšpektorov práce upravuje osobitný predpis (zákon NR SR č. 125/2006 Z. z.).

Inšpektorát práce ministerstva riadi a za jeho činnosť zodpovedá vedúci. **Vedúci inšpektorátu práce ministerstva plní funkciu hlavného inšpektora práce**, ktorý najmä:

- riadi, koordinuje a kontroluje činnosť inšpektorov práce,
- koordinuje tvorbu a posudzovanie predpisov na inšpektoráte práce ministerstva v oblasti bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci,
- zabezpečuje a usmerňuje výchovu a odborné vzdelávanie inšpektorov práce a uchádzačov,
- zhromažďuje informácie o predpisoch z oblasti bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci a odovzdáva ich inšpektorom práce,
- rozhoduje o zjednotení a racionalizácii pracovných metód výkonu inšpekcie práce a o návrhoch na zlepšenie činnosti.

Hlavným inšpektorom práce môže byť len **inšpektor práce, ktorý má odbornú prax inšpektora práce nepretržite najmenej 5 rokov**.

Hlavný inšpektor práce zodpovedá za činnosť inšpektorátu práce ministerstva generálnemu riaditeľovi sekcie krízového riadenia ministerstva.

Inšpektorát práce ministerstva

Inšpektorát práce ministerstva je v správnom konaní **správnym orgánom prvého stupňa**.

Bezpečnosť práce a prostredia

Inšpektorát práce ministerstva:

- poskytuje zamestnancom ministerstva a vedúcim zamestnancom útvarov ministerstva poradenstvo v rozsahu základných odborných informácií a podieľa sa na vzdelávaní v oblasti ochrany práce na ministerstve,
- kontroluje činnosť bezpečnostnotechnickej služby Centra bezpečnostnotechnických činností ministerstva a podieľa sa na ich odbornej výchove a vzdelávaní v oblasti bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci,
- navrhuje vedúcim zamestnancom útvarov ministerstva technické, organizačné a iné opatrenia na odstránenie zistených nedostatkov v určených lehotách podľa osobitného predpisu,
- podieľa sa na vyšetrovaní príčiny vzniku závažných pracovných úrazov a vykonáva ďalšie činnosti podľa osobitného predpisu,
- uplatňuje záväzným stanoviskom požiadavky bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci pri povoľovaní a kolaudácii stavieb a ich zmien pre ministerstvo,
- zisťuje, zhromažďuje, spracováva a odovzdáva informácie v oblasti ochrany práce príslušným ústredným orgánom štátnej správy,
- spolupracuje s ostatnými štátnymi inšpekčnými a dozornými orgánmi a zabezpečuje účasť vymenovaných zamestnancov ministerstva v medzirezortných komisiách so zameraním na oblasť ochrany práce vrátane medzinárodnej spolupráce,
- vypracováva správu o činnosti ministerstva v oblasti inšpekcie práce za predchádzajúci kalendárny rok,
- posudzuje a vydáva odborné stanoviská a prijíma opatrenia v oblasti prevádzky a bezpečnosti technických zariadení na ministerstve.

Inšpektor práce

Inšpektor práce je zamestnanec inšpektorátu práce ministerstva, ktorý po absolvovaní špecializovanej teoretickej a praktickej odbornej prípravy získal osobitné kvalifikačné predpoklady úspešným vykonaním odbornej skúšky.

Špecializovaná teoretická a praktická odborná príprava uchádzača trvá jeden rok. Podrobnosti o obsahu špecializovanej teoretickej a praktickej odbornej prípravy, spôsobe, podmienkach vykonania odbornej skúšky a zloženie skúšobnej komisie určuje hlavný inšpektor práce.

Za inšpektora práce môže byť prijatý aj štátny zamestnanec, ktorý úspešne vykonal odbornú skúšku v orgáne štátnej správy v oblasti inšpekcie práce.

Inšpektorovi práce nemožno ukladať úlohy, ktoré prekážajú plneniu povinností vyplývajúcich z výkonu inšpekcie práce a ovplyvňujú jeho nezávislosť a nestrannosť. Inšpektor práce má v súvislosti s výkonom inšpekcie práce postavenie verejného činiteľa.

Inšpektor práce sa pri výkone inšpekcie práce preukazuje poverením.

Inšpektor práce pri výkone inšpekcie práce postupuje tak, aby neboli dotknuté práva a právom chránené záujmy útvaru ministerstva, v ktorom vykonáva inšpekciu práce.

Inšpektor práce o výsledkoch výkonu inšpekcie práce v útvaroch ministerstva vypracováva protokol alebo záznam o výsledku inšpekcie práce.

10.5. Poskytovanie a používanie osobných ochranných pracovných prostriedkov

Na zabezpečenie jednotného postupu pri poskytovaní a používaní osobných ochranných pracovných prostriedkov na zaistenie bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci v jednotlivých útvaroch Ministerstva vnútra Slovenskej republiky bolo vydané **Nariadenie Ministerstva vnútra Slovenskej republiky č. 53/2014 o poskytovaní a používaní osobných ochranných pracovných prostriedkov.**

Toto nariadenie ustanovuje postup útvarov v pôsobnosti Ministerstva vnútra Slovenskej republiky pri poskytovaní a používaní osobných ochranných pracovných prostriedkov, pracovného odevu a pracovnej obuvi, čistiacich a dezinfekčných prostriedkov (a zaist'ovani bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci, najmä pred úrazmi, poškodením zdravia a chorobami z povolania príslušníka Policajného zboru, príslušníka Hasičského a záchranného zboru a príslušníka Horskej záchranej služby, zamestnanca vykonávajúceho štátnu službu alebo súvisiacu s vykonávaním štátnej služby, zamestnanca pri výkone práce vo verejnom záujme alebo súvisiacu s vykonávaním práce vo verejnom záujme a zamestnanca v pracovnom pomere podľa Zákonníka práce.

Ochranné prostriedky majú chrániť príslušníkov a zamestnancov najmä pred:

- nebezpečenstvom prekračovania prípustnej koncentrácie nebezpečného faktora v pracovnom ovzduší, vrátane havarijného výronu,

Bezpečnosť práce a prostredia

- nebezpečným faktorom, pri ktorom nie je určená najvyššia koncentrácia a ak sa vyskytuje v ovzduší v takom množstve, že môže poškodiť zdravie príslušníka a zamestnanca alebo obťažovať pri práci,
- nebezpečenstvom bezprostredného styku s látkou dráždiacou a toxickou, ktorá poškodzuje pokožku alebo sliznicu,
- fyzikálnym faktorom, napríklad ionizujúce žiarenie, hluk a vibrácie, vzhľadom k povahe jeho účinku, s osobitným zreteľom tam, kde je nebezpečenstvo prekročovania jeho najvyššej prípustnej hodnoty,
- nebezpečenstvom vzniku a šírenia prenosného ochorenia,
- mechanickým ohrozením, pádom osôb a materiálu, popálením, tlakovou vlnou, elektrickým prúdom a iným zdrojom ohrozenia,
- ohrozením nadmerným teplom, chladom, vlhkom alebo extrémnym striedaním teploty a nepriaznivým počasím v prípadoch, keď to určujú osobitné predpisy, prípadne tam, kde to nariadi štátny odborný dozor alebo pracovná zdravotná služba.

Nadriadený spracováva analýzu nebezpečenstiev vyskytujúcich sa pri každodennej práci a určuje tie, ktoré nemožno vylúčiť alebo obmedziť a ktoré môžu ohroziť život alebo zdravie príslušníka a zamestnanca. Zároveň **posudzuje nebezpečenstvá**, ktoré používanie ochranného prostriedku môže vytvárať, napríklad obmedzenie schopnosti pohybu, zvýšenie tepelnej záťaže, zhoršenie úchopovej schopnosti rúk, zvýšenú záťaž dýchacích orgánov, orgánov obehovej sústavy, zúženie zorného poľa a ovplyvnenie pracovnej polohy.

Ochranný prostriedok sa prideluje príslušníkovi a zamestnancovi podľa konkrétnych podmienok a potrieb podľa metodického postupu pre posudzovanie rizík a bezpečnosti práce; zodpovedá situácii na pracovisku, najmä povahe práce a pracovným podmienkam a vytvára priaznivé pracovné podmienky s ohľadom na všetky aspekty súvisiace s prácou. Zoznam pracovných rizík a odporúčané ochranné prostriedky sú uvedené v Prílohe 3.

Návrh na pridelenie a zaradenie ochranného prostriedku do zoznamu ochranných prostriedkov nadriadený spracováva na každé pracovisko, pracovnú pozíciu a vykonávanú služobnú činnosť príslušníka a prácu zamestnanca vždy vtedy, ak nemožno nebezpečenstvo vylúčiť alebo dostatočne obmedziť technickými prostriedkami, prostriedkami kolektívnej ochrany alebo organizačnými opatreniami v dôsledku technických zmien, organizácie práce alebo pracovných podmienok, a to na základe svojej analýzy nebezpečenstiev.

Bezpečnosť práce a prostredia

Nadriadený v návrhu špecifikuje konkrétny typ ochranného prostriedku, podmienky jeho používania a dobu používania a predkladá ho príslušnej **komisii bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci centra podpory ministerstva alebo krajského centra podpory** na posúdenie.

Po posúdení a vyhodnotení návrhov centrum podpory ministerstva alebo krajské centrum podpory predloží návrh na schválenie **sekcii hnutel'ného a nehnuteľného majetku ministerstva**, ktorá plní funkciu komoditného zabezpečenia ministerstva a pre organizácie ministerstva v oblasti výstrojného materiálu vrátane ochranných prostriedkov. **Komisii** po schválení návrhu **vypracuje zoznam ochranných prostriedkov**, ktorý priebežne aktualizuje podľa požiadaviek nadriadených. Tento zoznam tvorí operatívnu evidenciu, ktorú vedú príslušné centrá podpory samostatne vo svojej pôsobnosti. Sekcia hnutel'ného a nehnuteľného majetku ministerstva vedie súhrnný zoznam ochranných prostriedkov pridelených príslušníkom a zamestnancom v pôsobnosti ministerstva.

Príslušník a zamestnanec neustále **dbá o svoju bezpečnosť a svoje zdravie**, ako aj o bezpečnosť a zdravie osôb, ktorých sa bezprostredne dotýka jeho konanie alebo jeho zdržanie sa konania. Za týmto účelom:

- používa pri práci ochranný prostriedok a to len na účely, pre ktoré je určený,
- vykonáva drobnú údržbu ochranného prostriedku,
- nakladá s prideleným ochranným prostriedkom šetrne a hospodárne,
- nepoužíva ochranný prostriedok po dobe jeho životnosti, dobe jeho používania, ak je poškodený a ak je nevhodne alebo chybné prispôbený.

Ochranný prostriedok poskytnutý príslušníkovi a zamestnancovi:

- je účinný po celú dobu používania proti vyskytujúcejmu sa riziku a jeho používanie nepredstavuje ďalšie nebezpečenstvo,
 - zodpovedá podmienkam na pracovisku a druhu služobnej alebo pracovnej činnosti,
 - je prispôbený ich fyzickým predpokladom,
 - rešpektuje ergonomické požiadavky a ich zdravotný stav,
 - spĺňa základné požiadavky Nariadenia vlády Slovenskej republiky č. 35/2008 Z. z. a požiadavky príslušnej európskej smernice, pričom výrobca o výrobku vydal vyhlásenie o zhode; jeho grafickým vyjadrením je označenie na ochrannom prostriedku.

Ochranný prostriedok poskytovaný príslušníkovi a zamestnancovi obsahuje informácie

v štátnom jazyku najmä o:

Bezpečnosť práce a prostredia

- používaní, skladovaní, čistení, údržbe, preskúšaní a dezinfekcii, pričom prostriedky na čistenie, údržbu a dezinfekciu doporučené výrobcom nepôsobia nepriaznivo na ochranný prostriedok príslušníkov a zamestnancov, ak sa používajú v súlade s odporúčanými pokynmi,
 - dosiahnuteľnej účinnosti stanovenej na základe skúšok potrebných na zaistenie úrovne alebo stupňa ochrany,
 - vhodnom príslušenstve a charakteristikách náhradných dielov,
 - stupňoch ochrany, ktoré zodpovedajú rôznym úrovňam nebezpečia a z toho vyplývajúceho obmedzeného používania,
 - dobe skončenia životnosti alebo dobe používania ochranného prostriedku alebo jeho určitej časti určenej výrobcom,
 - spôsobe balenia vhodného na prepravu,
 - význame všetkých označení umiestnených na ochrannom prostriedku.

Dobou používania na účely tohto nariadenia je vymedzený čas počas výkonu služby alebo práce, počas ktorého príslušník a zamestnanec ochranný prostriedok používa. Tento čas vymedzuje nadriadený s prihliadnutím na existujúce a predvídateľné pracovné podmienky, pracovné prostredie na pracovisku, ergonomické požiadavky a zdravotný stav príslušníka a zamestnanca, podľa technických podmienok výrobcu ochranného prostriedku.

Ochranný prostriedok je majetkom ministerstva, ktorý je pridelený príslušníkovi na základe jeho prevzatia na zápožičkovom liste a zamestnancovi na základe jeho prevzatia na evidenčnom liste na trvalé alebo prechodné použitie pri výkone štátnej služby alebo výkone práce. Príslušník vráti ochranný prostriedok po ukončení jeho doby životnosti alebo používania pri písomnom preberaní nového ochranného prostriedku a tiež pri ukončení služobného pomeru.

Ochranný prostriedok je spravidla určený na používanie jednou osobou. Ak okolnosti vyžadujú, aby ten istý ochranný prostriedok používalo viac príslušníkov a zamestnancov, nadriadený vykoná opatrenia, aby im:

- z takéhoto spôsobu používania nevznikli žiadne hygienické problémy a zdravotné následky,
- boli prístupné v prípade potreby.

10.6. Postup pri vzniku úrazov, nebezpečnej udalosti, závažnej priemyselnej havárie a priznaní choroby z povolania

Príslušník a zamestnanec osobne, telefonicky, elektronickou poštou alebo iným vhodným spôsobom bez zbytočného odkladu oznámi vznik pracovného úrazu a udalosti

Bezpečnosť práce a prostredia

bezprostredne **nadriadenému**, vedúcemu štátnemu zamestnancovi alebo vedúcemu zamestnancovi.

Po prijatí oznámenia o pracovnom úraze alebo udalosti **nadriadený** a vedúci **bez zbytočného odkladu oznámi vznik pracovného úrazu** a udalosti telefonicky, faxom, elektronickou poštou alebo iným vhodným spôsobom:

- **oddeleniu inšpekcie práce** a požiarneho dozoru sekcie krízového riadenia Ministerstva vnútra Slovenskej republiky,
- **príslušnej odborovej organizácii**, ak ide o pracovný úraz alebo udalosť s ťažkou ujmom na zdraví alebo s následkom smrti,
- **príslušnému útvaru Policajného zboru**, ak zistené skutočnosti **nasvedčujú**, že v súvislosti s pracovným úrazom alebo udalosťou bol spáchaný **trestný čin**.

Po prijatí oznámenia o pracovnom úraze alebo udalosti **nadriadený** a **vedúci vykoná** všetky **potrebné opatrenia**, aby neprišlo k ďalšiemu ohrozeniu života a zdravia príslušníkov, zamestnancov, iných osôb a poškodeniu majetku s tým, že:

- **zistí** zodpovedne a spoľahlivo **zdroje, príčiny a ďalšie okolnosti vzniku pracovného úrazu** a udalosti za účasti poškodeného, bezpečnostného technika alebo zástupcov príslušníkov a zamestnancov pre bezpečnosť a ochranu zdravia pri práci,
- **oznámi vznik pracovného úrazu** alebo udalosti (poistnej udalosti) **do 3 dní** odo dňa, keď sa o tomto úraze alebo udalosti dozvedel, príslušnej **pobočke Sociálnej poisťovne**; to neplatí ak ide o poistnú udalosť príslušníka,
- **spíše záznam o registrovanom pracovnom úraze do 4 dní** po oznámení vzniku pracovného úrazu alebo udalosti **a zašle ho inšpekcii práce a poškodenému alebo pozostalým**, ak poškodený zomrel, **do 8 dní** odo dňa, keď sa o tomto pracovnom úraze alebo udalosti dozvedel.

Nadriadený a vedúci pravidelne, vhodným a preukázateľným spôsobom poskytuje príslušníkom, zamestnancom a ich zástupcom pre bezpečnosť a ochranu zdravia pri práci potrebné informácie o:

- pracovných úrazoch a udalostiach, ktoré sa vyskytli na pracovisku,
- výsledkoch zo zisťovania zdrojov a príčin vzniku pracovných úrazov a udalostí,
- prijatých a vykonaných opatreniach proti opakovaniu pracovných úrazov a udalostí.

Evidencia a registrácia pracovného úrazu, udalosti a chorôb z povolania

Nadriadený a vedúci vedie evidenciu o:

Bezpečnosť práce a prostredia

- pracovnom úraze, v ktorej uvedie údaje potrebné na spísanie záznamu o registrovanom pracovnom úraze, ak sa následky pracovného úrazu prejavia neskôr,
- udalosti, v ktorej uvedie údaje o príčine jej vzniku a o prijatých a vykonaných opatreniach na predchádzanie podobným udalostiam,
- priznaných chorobách z povolania a ohrození chorobou z povolania, v ktorej uvedie údaje o príčine ich vzniku a o prijatých a vykonaných opatreniach na predchádzanie tej istej alebo podobnej chorobe z povolania a ohrozeniu chorobou z povolania.

Pracovné úrazy s dočasnou neschopnosťou na výkon štátnej služby **trvajúcou viac ako 3 dňmi**, pracovné úrazy s dočasnou pracovnou neschopnosťou trvajúcou viac ako 3 dňmi a **smrť príslušníka alebo zamestnanca sa registrujú ustanoveným spôsobom podľa osobitného predpisu** (Vyhláška Ministerstva práce, sociálnych vecí a rodiny Slovenskej republiky č. 500/2006 Z. z.).

Na spracovaní údajov v evidenciách primerane spolupracujú príslušné útvary v pôsobnosti Ministerstva vnútra Slovenskej republiky na úseku mzdovej politiky a zdravotníctva.

Nadriadený a vedúci zasiela inšpekcií práce správu o vyšetrení príčin a okolností vzniku pracovného úrazu a udalosti a o prijatých a vykonaných opatreniach na zabránenie opakovaniu sa podobného pracovného úrazu a udalosti do 30 dní odo dňa, kedy sa o nich dozvedel.

Priznanie a vyplácanie dávok úrazového zabezpečenia a odškodnenia za pracovný úraz, udalosť a zistenú chorobu z povolania sa vykonáva spôsobom ustanoveným v zákona NR SR č. 328/2002 Z. z.

Záznamy o pracovných úrazoch, udalostiach, priznaných chorobách z povolania a ohrození chorobou z povolania a ostatné súvisiace podklady o prijatých opatreniach a kontrolách nadriadený a vedúci uschováva 10 rokov nasledujúcich po roku, kedy k nim došlo.

POUŽITÁ LITERATÚRA

- [1].Barták, K. 2010. Práca vo výške s ohľadom na bezpečnosť pracovníkov i okolia. [Cit. 2013-03-15]. Dostupné online: <<http://www.asb.sk/stavebnictvo/praca-vo-vyske-s-ohladom-na-bezpecnost-pracovnikov-i-okolia-3665.html>>
- [2].Dobiáš, V. 2006, Urgentná zdravotná starostlivosť. Martin: Osveta, 2006, s. 89.
- [3].Nariadenie MV SR č. 46/2001 o bezpečnosti práce a technických zariadení pri prevádzke, údržbe a opravách služobných cestných vozidiel
- [4].Nariadenie MV SR č. 50/2014 o zabezpečovaní pitného režimu a ochrane pri zvýšenej záťaži teplom a chladom.
- [5].Nariadenie MV SR č. 53/2014 o poskytovaní a používaní osobných ochranných pracovných prostriedkov
- [6].Nariadenie MV SR č. 58/2014 o inšpekcii práce
- [7].Nariadenie MV SR č. 135/2015 o postupe pri vzniku úrazov, nebezpečnej udalosti, závažnej priemyselnej havárie a priznaní choroby z povolania
- [8].Nariadenie MV SR č. 154/2015 o bezpečnosti a ochrane zdravia pri práci
- [9].Nariadenie vlády Slovenskej republiky č. 40/2002 Z. z. o ochrane zdravia pred hlukom a vibráciami, v znení neskorších predpisov
- [10].Nariadenie vlády SR č. 416/2005 Z. z. o minimálnych zdravotných a bezpečnostných požiadavkách na ochranu zamestnancov pred rizikami súvisiacimi s expozíciou vibráciám v znení nariadenia vlády SR č. 629/2005 Z. z., a v znení neskorších predpisov
- [11].Nariadenie vlády Slovenskej republiky č. 115/2006 Z. z. o minimálnych zdravotných a bezpečnostných požiadavkách na ochranu zamestnancov pred rizikami súvisiacimi s expozíciou hluku, v znení neskorších predpisov
- [12].Nariadenie vlády SR č. 355/2006 Z. z. o ochrane zamestnancov pred rizikami súvisiacimi s expozíciou chemickým faktorom pri práci, v znení neskorších predpisov
- [13].Nariadenie vlády SR č. 391/2006 Z. z. o minimálnych bezpečnostných a zdravotných požiadavkách na pracovisko, v znení neskorších predpisov
- [14].Nariadenie vlády SR č. 329/2006 Z. z. o minimálnych zdravotných a bezpečnostných požiadavkách na ochranu zamestnancov pred rizikami súvisiacimi s expozíciou elektromagnetickému poľu, v znení Nariadenia vlády SR č. 217/2008 Z. z.
- [15].Nariadenie vlády SR č. 345/2006 Z. z. o základných bezpečnostných požiadavkách na ochranu zdravia pracovníkov a obyvateľov pred ionizujúcim žiarením
- [16].Nariadenie vlády SR č. 346/2006 Z. z. o požiadavkách na zabezpečenie radiačnej ochrany externých pracovníkov vystavených riziku ionizujúceho žiarenia počas ich činnosti v kontrolovanom pásme
- [17].Nariadenie vlády SR č. 340/2006 Z. z. o ochrane zdravia osôb pred nepriaznivými účinkami ionizujúceho žiarenia pri lekárskom ožiarení
- [18].Nariadenie vlády SR č. 348/2006 Z. z. o požiadavkách na zabezpečenie kontroly vysokoaktívnych žiaričov a opustených žiaričov
- [19].Nariadenie vlády SR č. 345/2006 Z. z. o základných bezpečnostných požiadavkách na ochranu zdravia pracovníkov a obyvateľov pred ionizujúcim žiarením
- [20].Nariadenie vlády SR č. 410/2007 Z. z. o minimálnych zdravotných a bezpečnostných požiadavkách na ochranu zamestnancov pred rizikami súvisiacimi s expozíciou umelému optickému žiareniu

Bezpečnosť práce a prostredia

- [21]. Nariadenie vlády SR č. 22/2013 Z. z. o ochrane zdravia zamestnancov pred rizikami súvisiacimi s expozíciou biologickým faktorom pri práci, v znení neskorších predpisov
- [22]. Opatrenie ministra vnútra SR č. 116/2014 o stratégii bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci
- [23]. Pokyn prezidenta HaZZ č. 70/2002 o výkone protiplynovej služby v Hasičskom a záchrannom zbore
- [24]. Smernica Európskeho parlamentu a Rady č. 2003/10/ES o minimálnych zdravotných a bezpečnostných požiadavkách, pokiaľ ide o vystavenie pracovníkov rizikám vyplývajúcim z fyzikálnych faktorov (hluk)
- [25]. STN EN 27243 Horúce prostredia. Stanovenie tepelnej záťaže pracovníka podľa ukazovateľa WBGT (teploty mokrého a guľového teplomeru)
- [26]. STN EN ISO 5349-1: 2003 Mechanické kmitanie. Meranie a hodnotenie expozície človeka prenosom kmitania na ruky.
- [27]. STN ISO 2631-1: 1999 Mechanické kmitanie a otrasy. Hodnotenie expozície človeka kmitaniu na celé telo.
- [28]. STN EN ISO 7933: 2004 Ergonómia tepelného prostredia. Analytické určovanie a interpretácia tepelného zaťaženia predpokladaného tepelného namáhania výpočtom
- [29]. Stratégia bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci v Slovenskej republike na roky 2016 až 2020. [Cit. 2016-12-27]. Dostupné online: http://www.safework.gov.sk/?id_af=35&ins=ba
- [30]. Šanta a kol. 2006. Prvá pomoc. Martin: Osveta, 2006, s. 179
- [31]. Štatistické vyhodnotenie služobnej a pracovnej úrazovosti HaZZ, 2010
- [32]. Tánčkoš, Z. 2013. Systém opatrení na zamedzenie vzniku úrazov pri výkone pracovnej činnosti hasiča-záchranára, Zvolen: Technická univerzita vo Zvolene. 107 s.
- [33]. Vyhláška MPSVR SR č. 500/2006 Z. z., ktorou sa ustanovuje vzor záznamu o registrovanom pracovnom úraze.
- [34]. Vyhláška MV SR č. 533/2006 Z. z. o podrobnostiach o ochrane obyvateľstva pred účinkami nebezpečných látok, znení neskorších predpisov
- [35]. Vyhláška MV SR č. 611/2006 Z. z. o hasičských jednotkách, v znení neskorších predpisov
- [36]. Vyhláška MZ SR č. 504/2006 Z. z. o spôsobe hlásenia, registrácie a evidencie choroby z povolania a ohrozenia chorobou z povolania, v znení neskorších predpisov
- [37]. Vyhláška MZ SR č. 448/2007 Z. z. o podrobnostiach o faktoroch práce a pracovného prostredia vo vzťahu ku kategorizácii prác z hľadiska zdravotných rizík a o náležitostiach návrhu na zaradenie prác do kategórií, v znení neskorších predpisov
- [38]. Vyhláška MZ SR č. 545/2007 Z. z., ktorou sa ustanovujú podrobnosti o požiadavkách na zabezpečenie radiačnej ochrany pri činnostiach vedúcich k ožiareniu a činnostiach dôležitých z hľadiska radiačnej ochrany
- [39]. Vyhláška MZ SR č. 501/2011 Z. z., ktorou sa dopĺňa vyhláška Ministerstva zdravotníctva Slovenskej republiky č. 504/2006 Z. z. o spôsobe hlásenia, registrácie a evidencie choroby z povolania a ohrozenia chorobou z povolania, v znení neskorších predpisov
- [40]. Vyhláška MZ SR č. 534/2007 Z. z. o podrobnostiach o požiadavkách na zdroje elektromagnetického žiarenia a na limity expozície obyvateľov elektromagnetickému žiareniu v životnom prostredí
- [41]. Vyhláška MZ SR č. 99/2016 Z. z. o ochrane zdravia pred záťažou teplom a chladom pri práci

Bezpečnosť práce a prostredia

- [42]. Zákon NR SR č. 311/2001 Z. z. Zákonník práce, v znení neskorších predpisov
- [43]. Zákon NR SR č. 314/2001 Z. z. o ochrane pred požiarimi v znení neskorších predpisov
- [44]. Zákon NR SR č. 315/2001 Z. z. o Hasičskom a záchrannom zbore, v znení neskorších predpisov
- [45]. Zákon NR SR č. 596/2002 Z. z. o ochrane zdravia ľudí v znení neskorších predpisov
- [46]. Zákon NR SR č. 461/2003 Z. z. o sociálnom poistení, v znení neskorších predpisov
- [47]. Zákon NR SR č. 300/2005 Trestný zákon
- [48]. Zákon NR SR č. 124/2006 Z. z. o bezpečnosti a ochrane zdravia pri práci a o zmene a doplnení niektorých zákonov, v znení neskorších predpisov
- [49]. Zákon NR SR č. 125/2006 Z. z. o inšpekcii práce a o zmene a doplnení zákona č. 82/2005 Z. z. o nelegálnej práci a nelegálnom zamestnávaní a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov
- [50]. Zákon NR SR č. 355/2007 Z. z. o ochrane, podpore a rozvoji verejného zdravia a o zmene a doplnení niektorých zákonov
- [51]. Zákon NR SR č. 8/2009 Z. z. o cestnej premávke a o zmene a doplnení niektorých zákonov
- [52]. Zákon NR SR č. 67/2010 Z. z. o podmienkach uvedenia chemických látok a chemických zmesí na trh a o zmene a doplnení niektorých zákonov, v znení neskorších predpisov
- [53]. Zákon NR SR č. 319/2013 Z. z. o pôsobnosti orgánov štátnej správy pre sprístupňovanie biocídnych výrobkov na trh a ich používanie a o zmene a doplnení niektorých zákonov

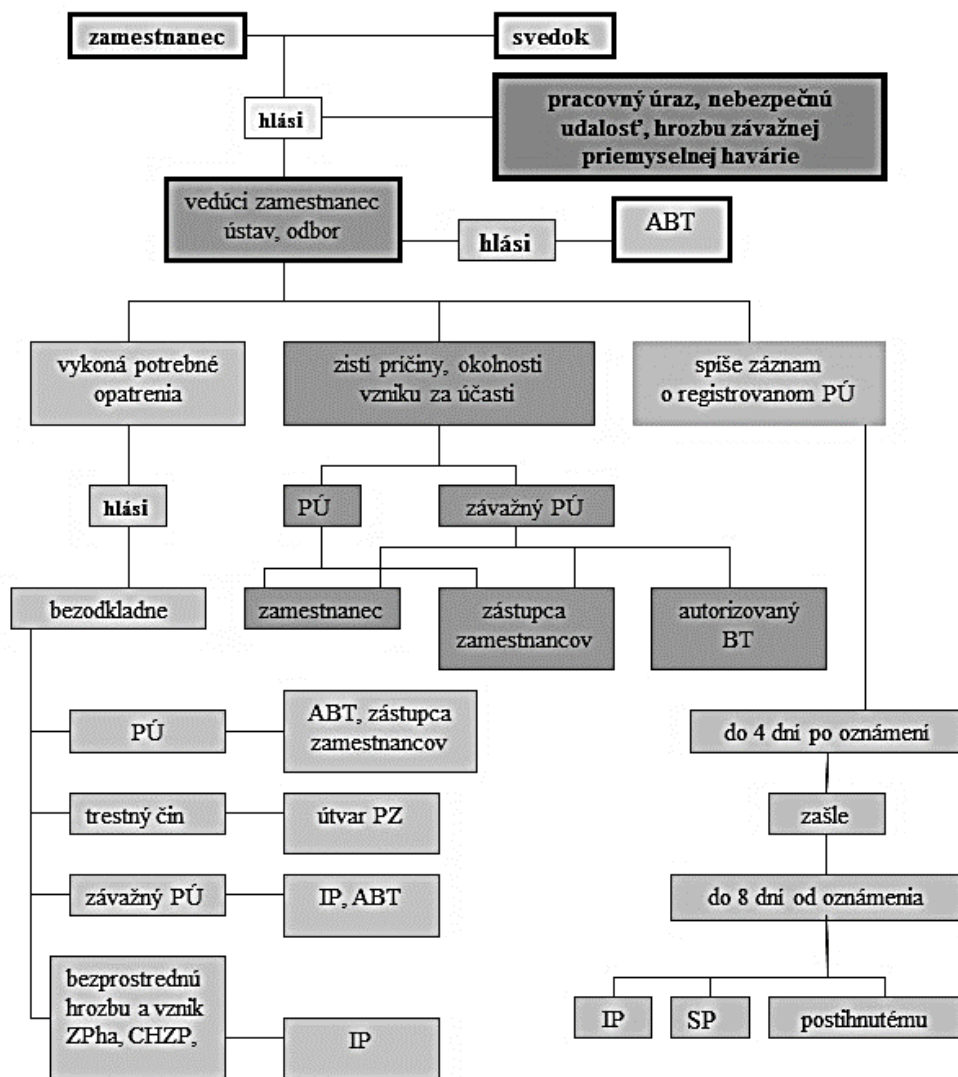
ZOZNAM SKRATIEK

BOZP	Bezpečnosť a ochrana zdravia pri práci
EHS	Európske hospodárske spoločenstvo
EN	Európska norma
ES	Európske spoločenstvo
HaZZ	Hasičský a záchranný zbor
IČO	Identifikačné číslo organizácie
IR	Infračervený
IZS	Integrovaný záchranný systém
kol.	Kolektív
MH SR	Ministerstvo hospodárstva Slovenskej republiky
MPSVR SR	Ministerstvo práce, sociálnych vecí a rodiny Slovenskej republiky
MV SR	Ministerstvo vnútra Slovenskej republiky
MZ SR	Ministerstvo zdravotníctva Slovenskej republiky
NIP	Národný inšpektorát práce
NL	Nebezpečná látka
NR SR	Národná rada Slovenskej republiky
OOPP	Osobné ochranné pracovné prostriedky
RÚVZ	Regionálny úrad verejného zdravotníctva
SAR	Specific Absorption Rate
STN	Slovenská technická norma
UV	Ultrafialový
Z. z.	Zbierka zákonov

PRÍLOHY

Príloha 1

Postup pri hlásení pracovného úrazu



Použité skratky: PÚ – pracovný úraz
 ZPha – závažná priemyselná havária
 CHZP – choroba z povolania
 PZ – policajný zbor
 IP – inšpektorát práce
 ABT – bezpečnostný technik
 SP – sociálna poisťovňa

Príloha 2

Tabuľka 9.2 Riziká zo žiarenia

Vlnová dĺžka λ [nm]	Pásmo žiarenia	Postihnutý orgán	Riziko
180 až 400	UV	oko	fotochemické poškodenie a tepelné poškodenie
180 až 400	UV	koža	erytém
400 až 700	viditeľné	oko	poškodenie sietnice
400 až 600	viditeľné	oko	fotochemické poškodenie
400 až 700	viditeľné	koža	tepelné poškodenie
700 až 1400	IRA	oko	tepelné poškodenie
700 až 1400	IRA	koža	tepelné poškodenie
1400 až 2600	IRB	oko	tepelné poškodenie
2600 až 10^6	IRC	oko	tepelné poškodenie
1400 až 10^6	IRB, IRC	oko	tepelné poškodenie
1400 až 10^6	IRB, IRC	koža	tepelné poškodenie

Tabuľka 9.3 Limitné hodnoty expozície oka laseru pre krátku dobu expozície < 10 s

Vlnová dĺžka ^a [nm]	Apertúra	Doba expozície [s]						
		$10^{-13} - 10^{-11}$	$10^{-11} - 10^{-9}$	$10^{-9} - 10^{-7}$	$10^{-7} - 1,8 \cdot 10^{-5}$	$1,8 \cdot 10^{-5} - 5 \cdot 10^{-5}$	$5 \cdot 10^{-5} - 10^{-3}$	$10^{-3} - 10^1$
UVC	180 - 280	$E = 3 \cdot 10^{10} \text{ [W.m}^{-2}\text{]}$ Pozri poznámku ^c						
	280 - 302							
	303							
	304							
	305							
	306							
	307							
	308							
	309							
	310							
	311							
	312							
	313							
	314							
UVB	315 - 400	$H = 30 \text{ [J.m}^{-2}\text{]}$ $H = 40 \text{ [J.m}^{-2}\text{]}$; ak $t < 2,6 \cdot 10^{-9}$ potom $H = 5,6 \cdot 10^3 \cdot t^{0,25} \text{ [J.m}^{-2}\text{]}$ pozri poznámku ^d $H = 60 \text{ [J.m}^{-2}\text{]}$; ak $t < 1,3 \cdot 10^{-8}$ potom $H = 5,6 \cdot 10^3 \cdot t^{0,25} \text{ [J.m}^{-2}\text{]}$ pozri poznámku ^d $H = 100 \text{ [J.m}^{-2}\text{]}$; ak $t < 1,0 \cdot 10^{-7}$ potom $H = 5,6 \cdot 10^3 \cdot t^{0,25} \text{ [J.m}^{-2}\text{]}$ pozri poznámku ^d $H = 160 \text{ [J.m}^{-2}\text{]}$; ak $t < 6,7 \cdot 10^{-7}$ potom $H = 5,6 \cdot 10^3 \cdot t^{0,25} \text{ [J.m}^{-2}\text{]}$ pozri poznámku ^d $H = 250 \text{ [J.m}^{-2}\text{]}$; ak $t < 4,0 \cdot 10^{-6}$ potom $H = 5,6 \cdot 10^3 \cdot t^{0,25} \text{ [J.m}^{-2}\text{]}$ pozri poznámku ^d $H = 400 \text{ [J.m}^{-2}\text{]}$; ak $t < 2,6 \cdot 10^{-5}$ potom $H = 5,6 \cdot 10^3 \cdot t^{0,25} \text{ [J.m}^{-2}\text{]}$ pozri poznámku ^d $H = 630 \text{ [J.m}^{-2}\text{]}$; ak $t < 1,6 \cdot 10^{-4}$ potom $H = 5,6 \cdot 10^3 \cdot t^{0,25} \text{ [J.m}^{-2}\text{]}$ pozri poznámku ^d $H = 10^3 \text{ [J.m}^{-2}\text{]}$; ak $t < 1,0 \cdot 10^{-3}$ potom $H = 5,6 \cdot 10^3 \cdot t^{0,25} \text{ [J.m}^{-2}\text{]}$ pozri poznámku ^d $H = 1,6 \cdot 10^3 \text{ [J.m}^{-2}\text{]}$; ak $t < 6,7 \cdot 10^{-3}$ potom $H = 5,6 \cdot 10^3 \cdot t^{0,25} \text{ [J.m}^{-2}\text{]}$ pozri poznámku ^d $H = 2,5 \cdot 10^3 \text{ [J.m}^{-2}\text{]}$; ak $t < 4,0 \cdot 10^{-2}$ potom $H = 5,6 \cdot 10^3 \cdot t^{0,25} \text{ [J.m}^{-2}\text{]}$ pozri poznámku ^d $H = 4,0 \cdot 10^3 \text{ [J.m}^{-2}\text{]}$; ak $t < 2,6 \cdot 10^{-1}$ potom $H = 5,6 \cdot 10^3 \cdot t^{0,25} \text{ [J.m}^{-2}\text{]}$ pozri poznámku ^d $H = 6,3 \cdot 10^3 \text{ [J.m}^{-2}\text{]}$; ak $t < 1,6 \cdot 10^0$ potom $H = 5,6 \cdot 10^3 \cdot t^{0,25} \text{ [J.m}^{-2}\text{]}$ pozri poznámku ^d						
UVA	400 - 700	$H = 5,6 \cdot 10^3 \cdot t^{0,25} \text{ [J.m}^{-2}\text{]}$						
(Viditeľné a IRA)	700 - 1050	$H = 1,5 \cdot 10^{-4} \cdot C_E \text{ [J.m}^{-2}\text{]}$	$H = 2,7 \cdot 10^4 \cdot t^{0,75} \cdot C_E \text{ [J.m}^{-2}\text{]}$	$H = 5 \cdot 10^{-3} \cdot C_E \text{ [J.m}^{-2}\text{]}$	$H = 18 \cdot t^{0,75} \cdot C_E \text{ [J.m}^{-2}\text{]}$			
	1050 - 1400	$H = 1,5 \cdot 10^{-4} \cdot C_A \cdot C_E \text{ [J.m}^{-2}\text{]}$	$H = 2,7 \cdot 10^4 \cdot t^{0,75} \cdot C_A \cdot C_E \text{ [J.m}^{-2}\text{]}$	$H = 5 \cdot 10^{-3} \cdot C_A \cdot C_E \text{ [J.m}^{-2}\text{]}$	$H = 18 \cdot t^{0,75} \cdot C_A \cdot C_E \text{ [J.m}^{-2}\text{]}$			
		$H = 1,5 \cdot 10^{-3} \cdot C_C \cdot C_E \text{ [J.m}^{-2}\text{]}$	$H = 2,7 \cdot 10^3 \cdot t^{0,75} \cdot C_C \cdot C_E \text{ [J.m}^{-2}\text{]}$	$H = 5 \cdot 10^{-2} \cdot C_C \cdot C_E \text{ [J.m}^{-2}\text{]}$		$H = 90 \cdot t^{0,75} \cdot C_C \cdot C_E \text{ [J.m}^{-2}\text{]}$		
IRB a IRC	1400 - 1500	$E = 10^{12} \text{ [W.m}^{-2}\text{]}$ Pozri poznámku ^c		$H = 10^3 \text{ [J.m}^{-2}\text{]}$			$H = 5,6 \cdot 10^3 \cdot t^{0,25} \text{ [J.m}^{-2}\text{]}$	
	1500 - 1800	$E = 10^{13} \text{ [W.m}^{-2}\text{]}$ Pozri poznámku ^c		$H = 10^4 \text{ [J.m}^{-2}\text{]}$				
	1800 - 2600	$E = 10^{12} \text{ [W.m}^{-2}\text{]}$ Pozri poznámku ^c		$H = 10^4 \text{ [J.m}^{-2}\text{]}$				
	2600 - 10^6	$E = 10^{11} \text{ [W.m}^{-2}\text{]}$ Pozri poznámku ^c		$H = 100 \text{ [J.m}^{-2}\text{]}$	$H = 5,6 \cdot 10^3 \cdot t^{0,25} \text{ [J.m}^{-2}\text{]}$			

a Ak je vlnová dĺžka lasera pokrytá dvomi limitmi, použije sa prísnejší.
 b Ak $1400 \leq \lambda < 10^6$ nm: priemer apertúry = 1 mm pre $t \leq 0,3$ s a $1,5 \cdot t^{0,375}$ mm pre $0,3 < t < 10$ s; ak $10^5 \leq \lambda < 10^6$ nm: priemer apertúry = 11 mm.
 c Pre nedostatok údajov o týchto dĺžkach impulzov ICNIRP odporúča použiť limity pre dobu ožiarrenosti 1 ns.
 d Tabuľka stanovuje hodnoty pre jednoduché laserové impulzy. V prípade viacerých laserových impulzov, trvania laserových impulzov, ktoré patria do intervalu T_{min} (uvedené v tabuľke 2.6) sa musia spočítať a výsledná hodnota času sa musí doplniť namiesto t vo vzorci: $5,6 \cdot 10^3 \cdot t^{0,25}$.

Bezpečnosť práce a prostredia

Tabuľka 9.4 Limitné hodnoty expozície oka lasera pre dlhú dobu expozície ≥ 10 s

Vlnová dĺžka ^a [nm]		Apertúra	Doba expozície [s]		
			$10^1 - 10^2$	$10^2 - 10^4$	$10^4 - 3 \cdot 10^4$
UVC	180 - 280	3,5 mm	H = 30 [J.m ⁻²]		
UVB	280 - 302		H = 40 [J.m ⁻²]		
	303		H = 60 [J.m ⁻²]		
	304		H = 100 [J.m ⁻²]		
	305		H = 160 [J.m ⁻²]		
	306		H = 250 [J.m ⁻²]		
	307		H = 400 [J.m ⁻²]		
	308		H = 630 [J.m ⁻²]		
	309		H = 1,0.10 ³ [J.m ⁻²]		
	310		H = 1,6.10 ³ [J.m ⁻²]		
	311		H = 2,5.10 ³ [J.m ⁻²]		
312	H = 4,0.10 ³ [J.m ⁻²]				
313	H = 6,3.10 ³ [J.m ⁻²]				
314	H = 10 ⁴ [J.m ⁻²]				
UVA	315 - 400	H = 10 ⁴ [J.m ⁻²]			
Viditeľné 400 - 700	400 - 600 fotochemické ^b poškodenie sietnice	7 mm	H = 100 · C _B [J.m ⁻²] (γ = 11 mrad) ^d	E = 1 · C _B [W.m ⁻²]; (γ = 1,1 · t ^{0,5} mrad) ^d	E = 1 C _B [W.m ⁻²] (γ = 110 mrad) ^d
	400 - 700 tepelné ^b poškodenie sietnice		ak α < 1,5 mrad potom E = 10 [W.m ⁻²] ak α > 1,5 mrad a t ≤ T ₂ potom H = 18 · C _E · t ^{0,75} [J.m ⁻²] ak α > 1,5 mrad a t > T ₂ potom E = 18 · C _E · T ₂ ^{-0,25} [W.m ⁻²]		
IRA	700 - 1400	7 mm	ak α < 1,5 mrad potom E = 10 · C _A · C _C [W.m ⁻²] ak α > 1,5 mrad a t ≤ T ₂ potom H = 18 · C _A · C _C · C _E · t ^{0,75} [J.m ⁻²] ak α > 1,5 mrad a t > T ₂ potom E = 18 · C _A · C _C · C _E · T ₂ ^{-0,25} [W.m ⁻²] (nesmie prekročiť 1 000 W.m ⁻²)		
IRB a IRC	1400 - 10 ⁶	pozri ^e	E = 1000 [W.m ⁻²]		

Tabuľka 9.5 Limitné hodnoty expozície kože lasera

Vlnová dĺžka ^a [nm]		Apertúra	Doba expozície [s]						
			< 10 ⁻⁹	10 ⁻⁹ - 10 ⁻⁷	10 ⁻⁷ - 10 ⁻³	10 ⁻³ - 10 ¹	10 ¹ - 10 ³	10 ³ - 3.10 ⁴	
UV (A, B, C)	180 - 400	3,5 mm	E = 3.10 ¹⁰ [W.m ⁻²]	Rovnaké ako limity expozície oka					
Viditeľné a IRA	400 - 700	3,5 mm	E = 2.10 ¹¹ [W.m ⁻²]	H = 200 · C _A	H = 1,1.10 ⁴ · C _A · t ^{0,25}	E = 2 · 10 ³ C _A [W · m ⁻²]			
	700 - 1400		E = 2.10 ¹¹ · C _A [W.m ⁻²]	[J.m ⁻²]	[J.m ⁻²]				
IRB a IRC	1400 - 1500		E = 10 ¹² [W.m ⁻²]	Rovnaké ako limity expozície oka					
	1500 - 1800		E = 10 ¹³ [W.m ⁻²]						
	1800 - 2600	E = 10 ¹² [W.m ⁻²]							
	2600 - 10 ⁶		E = 10 ¹¹ [W.m ⁻²]						

^a Ak je vlnová dĺžka lasera alebo iná charakteristika lasera pokrytá dvomi limitmi, použije sa prísnejší.

Bezpečnosť práce a prostredia

Príloha 3

Tabuľka 10.1 Zoznam pracovných rizík a odporúčané ochranné prostriedky

Popis rizika	Odporúčaný OOPP
1. chlad, vlhkosť, dážď, znečistenie	<ol style="list-style-type: none">1. oblek pracovný zimný2. čižmy plstené, pogumované3. obuv zateplená4. čiapka zimná, ušianka5. rukavice teplé6. čižmy gumové7. gumový plášť s kapucňou alebo ochranou hlavy proti vlhkosti a dažďu8. pracovný oblek letný9. gumová alebo pogumovaná zásterá, impregnovaný oblek
2. extrémne nízke teploty pod priemerným normálom	<ol style="list-style-type: none">1. kukla textilná na tvár2. bielizeň teplá, spodná3. kabát pracovný, zimný4. pás ľadvinový
3. pád materiálu, pád príslušníka alebo zamestnanca, údery, nárazy, rozdrvenie, porezanie, poškrabanie	<ol style="list-style-type: none">1. obuv kožená s protišmykovou podrážkou2. obuv kožená s protišmykovou podrážkou, s vystuženou špicou3. prilba ochranná, s hygienickou vložkou4. okuliare ochranné5. štít ochranný6. rukavice ochranné7. oblek ochranný8. pás bezpečnostný, s prídavným lanom a s brzdiacim zariadením9. zásterá kožená
4. hluk	<ol style="list-style-type: none">1. zátky ušné do 110 dB.2. chrániče sluchu, plastické, do 110 dB.3. chrániče sluchu, slúchadlové, do 120 dB4. prilba protihluková, nad 120 dB
5. prašné prostredie	<ol style="list-style-type: none">1. okuliare ochranné, odolné proti prachu2. respirátor s účinným filtrom3. prikrývka hlavy ochranná4. kombinéza alebo odev proti prachu5. rukavice ochranné6. obuv kožená, s protišmykovou podrážkou7. prístroj dýchací

Bezpečnosť práce a prostredia

Popis rizika	Odporúčaný OOPP
6. nákazy, infekcie	<ol style="list-style-type: none"> 1. spodná bielizeň 2. odev ochranný 3. rukavice ochranné, gumené, plastické, iné (podľa rozhodnutia pracovnej zdravotnej služby) 4. odev ochranný, impregnovaný, celotelový 5. zástera impregnovaná alebo gumená 6. okuliare ochranné, ochranný štít 7. chránič dýchacích ciest 8. čižmy gumové 9. plášť pracovný 10. rúško ochranné na tvár 11. maska ochranná, celo-hlavová 12. pláštenka protichemická. 13 odev jednorazový a doplnky pre kontaminované prostredie
7. sálavé teplo, úlet horúcich častí, horúce materiály	<ol style="list-style-type: none"> 1. kukla na tvár, štít 2. rukavice kožené s vysokou manžetou 3. odev ochranný 4. zástera kožená 5. obuv kožená, s protišmykovou podrážkou 6. prikrývka hlavy 7. okuliare ochranné
8. chemikálie, nadýchanie, poleptanie	<ol style="list-style-type: none"> 1. rukavice ochranné 2. čižmy gumové, kyselinovzdorné, alebo vzdorujúcim proti alkáliám, alebo proti rozpúšťadlám 3. rúško ochranné na tvár, respirátor, dýchací prístroj 4. obuv kožená s protišmykovou podrážkou 5. okuliare ochranné, ochranný štít alebo maska. 6. pokrývka hlavy, ochranná 7. odev ochranný alebo pláštenka 8. maska ochranná, celo-hlavová 9. kombinéza ochranná celotelová, tiež pre jednorazové použite
8. elektrický prúd	<ol style="list-style-type: none"> 1. rukavice dielektrické 2. obuv dielektrická, s protišmykovou podrážkou 3. koberec dielektrický 4. prikrývka hlavy ochranná, prilba 5. odev ochranný 6. okuliare ochranné

Bezpečnosť práce a prostredia

Popis rizika	Odporúčaný OOPP
9. nebezpečné žiarenie – infračervené, ultrafialové, röntgenové a iné, elektromagnetické vlny	<ol style="list-style-type: none">1. okuliare ochranné s ÚV filtrom2. rukavice ochranné3. oblek ochranný4. zásterka ochranná
10. dopravné a manipulačné prostriedky	<ol style="list-style-type: none">1. vesta oranžová alebo vesta s reflexnými prvkami2. obuv kožená s protišmykovou úpravou3. prilba s výstražnou úpravou4. trojuholník výstražný5. výstražné osobné svetlo
11. odletujúci materiál	<ol style="list-style-type: none">1. okuliare ochranné alebo štít2. obuv kožená s protišmykovou podrážkou3. prikrývka hlavy ochranná4. rukavice ochranné5. oblek ochranný
12. vibrácie	<ol style="list-style-type: none">1. rukavice antivibračné2. obuv antivibračná
13. biologické riziko, baktérie, huby, hmyz, mutagény, rastliny, živočíchy	<ol style="list-style-type: none">1. okuliare ochranné2. odev ochranný3. rukavice ochranné4. rukavice ochranné pre jednorazové použitie5. respirátory alebo masky pre ochranu dýchacích ciest6. obuv ochranná gumená alebo plastiková7. návleky na obuv, ochranné, jednorazové8. spodná bielizeň pre jednorazové použitie

BEZPEČNOSŤ PRÁCE A PROSTREDIA

Autori:

Ing. Martin Zachar, PhD., Technická univerzita vo Zvolene
doc. Ing. Andrea Majlingová, PhD., Technická univerzita vo Zvolene
prof. RNDr. Danica Kačíková, PhD., Technická univerzita vo Zvolene

Recenzenti:

doc. Ing. Alena Očkajová, PhD., Univerzita Mateja Bela v Banskej Bystrici
Ing. Zoltán Tánčzos, PhD., Okresné riaditeľstvo HaZZ v Galante

Vydalo: Vydavateľstvo Technickej univerzity vo Zvolene v roku 2017
1. vyd. – brožovaný – 100 ks – Strán 231 (XX AH) - 2017

Za jazykovú úpravu textov zodpovedajú autori.

ISBN 978-80-XXX-XXXX-X