ZBIERKA ZÁKONOV
SLOVENSKEJ REPUBLIKY

Ročník 2006

Vyhlásené: 01.03.2006 Vyhlásená verzia v Zbierke zákonov Slovenskej republiky

Obsah tohto dokumentu má informatívny charakter.

115

NARIADENIE VLÁDY
Slovenskej republiky
z 15. februára 2006

o minimálnych zdravotných a bezpečnostných požiadavkách na ochranu zamestnancov pred rizikami súvisiacimi s expozíciou hluku

Vláda Slovenskej republiky podľa § 2 ods. 1 písm. e) zákona č. 19/2002 Z. z., ktorým sa ustanovujú podmienky vydávania aproximačných nariadení vlády Slovenskej republiky v znení neskorších predpisov nariaďuje:

§ 1
Predmet úpravy

(1) Toto nariadenie vlády ustanovuje požiadavky na zaistenie ochrany zdravia a bezpečnosti zamestnancov[1]) v súvislosti s expozíciou hluku na pracovisku a na predchádzanie rizikám a ohrozeniam, ktoré vznikajú alebo môžu vznikať v súvislosti s expozíciou hluku, najmä na predchádzanie poškodeniu sluchu. Požiadavky tohto nariadenia vlády sa vzťahujú aj na činnosti, pri ktorých sú zamestnanci exponovaní rušivým účinkom hluku.

(2) Požiadavky ustanovené týmto nariadením vlády sa vzťahujú na všetky činnosti, pri ktorých sú zamestnanci počas pracovného času vystavení alebo môžu byť vystavení rizikám v súvislosti s expozíciou hluku na pracovisku.

(3) Definície pojmov na účely tohto nariadenia vlády sú uvedené v prílohe č. 1.

§ 2
Limitné hodnoty expozície hluku a akčné hodnoty expozície hluku

Na účely ochrany zdravia a bezpečnosti pri práci pred rizikami expozície hluku sa ustanovujú limitné hodnoty expozície hluku a akčné hodnoty expozície hluku uvedené v prílohe č. 2.

§ 3
Posudzovanie rizík z expozície hluku

(1) Pri plnení povinností ustanovených v osobitnom predpise[2]) zamestnávateľ posúdi úroveň hluku, ktorému sú zamestnanci exponovaní, a ak je to potrebné, zabezpečí meranie hladiny hluku.

(2) Závodná zdravotná služba[3]) 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 povolenie.[4]) Ak možno predpokladať prekročenie akčných hodnôt expozície hluku, musí sa vykonať meranie expozície podľa § 10.

(3) Pri posudzovaní rizík[5]) z expozície hluku (ďalej len „posudzovanie rizík“) zamestnávateľ prihliada najmä na

a) úroveň, typ a dĺžku trvania expozície hluku vrátane každej expozície impulzovému hluku,

b) limitné hodnoty expozície hluku a akčné hodnoty expozície hluku,

c) vplyvy na zdravie a bezpečnosť osobitných skupín zamestnancov,[6])

d) 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,

e) 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,

f) informácie o emisiách hluku, ktoré uvádzajú výrobcovia pracovného zariadenia v súlade s osobitnými predpismi,[7])

g) doplnkové zariadenie alebo vybavenie navrhnuté na zníženie emisií hluku,

h) prekračovanie dĺžky expozície zamestnanca hluku nad rámec riadneho pracovného času,

i) informácie získané výkonom zdravotného dohľadu vrátane publikovaných informácií a

j) dostupnosť osobných ochranných pracovných prostriedkov s primeranými útlmovými charakteristikami.

(4) Zamestnávateľ vypracuje o posúdení rizík posudok o riziku a určí opatrenia, ktoré sa vykonajú podľa § 4 až 7. 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.

(5) Zamestnávateľ musí poskytnúť príslušnému orgánu dozoru[8]) na jeho požiadanie všetky informácie o posudzovaní rizík.

§ 4
Opatrenia na odstránenie alebo zníženie expozície hluku

(1) Pri znižovaní rizík z expozície hluku zamestnávateľ vychádza zo všeobecných zásad prevencie,[9]) pričom prihliada najmä na

a) iné metódy práce, ktoré znížia expozíciu hluku,

b) výber vhodného pracovného zariadenia s čo najmenšími emisiami hluku vrátane možnosti sprístupniť pre pracovníkov pracovné zariadenie spĺňajúce požiadavky príslušných predpisov,[10])

c) stavebné a priestorové riešenie pracoviska a pracovných miest,

d) primerané informácie a praktický výcvik zamestnancov[11]) zameraný na správne zaobchádzanie s pracovným zariadením,

e) zníženie hluku technickými prostriedkami

1. šíreného vzduchom, napríklad protihlukovými clonami, krytmi, zvuk pohlcujúcimi obkladmi, a

2. šíreného konštrukciami, napríklad tlmením alebo izoláciou,

f) vhodné spôsoby údržby pracovných zariadení, pracovných miest a systémov na pracovisku,

g) organizáciu práce zameranú na zníženie hluku

1. obmedzením trvania a úrovne expozície hluku,
2. vhodným harmonogramom práce s primeranými prestávkami na oddych.

(2) Ak sa na základe posúdenia rizík podľa § 3 zistí prekročenie horných akčných hodnôt expozície hluku, zamestnávateľ bezodkladne vykoná opatrenia podľa odseku 1.

(3) Na základe posúdenia rizík podľa § 3 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[12]) a prístup na ne sa obmedzí, ak je to technicky uskutočniteľné.

(4) 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 tabuľky č. 1 prílohy č. 2, takto:

a) pri návrhu, výstavbe alebo podstatnej rekonštrukcii pracoviska zamestnávateľ musí zabezpečiť, aby hluk na pracovisku neprekročil akčné hodnoty expozície podľa tabuľky č. 1 prílohy č. 2,
b) 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 tabuľky č. 1 prílohy č. 2 zvýšené o 5 dB.

(5) Ak aj napriek vykonaným opatreniam expozícia hluku nespĺňa požiadavky uvedené v odseku 4, 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.

(6) 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.

(7) Zamestnávateľ prispôsobí opatrenia podľa odsekov 1 až 6 požiadavkám osobitných skupín zamestnancov.[5])

§ 5
Osobné ochranné pracovné prostriedky

(1) Ak riziko pre sluch zamestnancov vznikajúce v dôsledku expozície hluku nie je možné odstrániť inými opatreniami, zamestnávateľ poskytne zamestnancom vhodné a primerané osobné ochranné pracovné prostriedky na ochranu sluchu (ďalej len „chrániče sluchu“).[13])

(2) Ak expozícia hluku prekročí dolné akčné hodnoty expozície, zamestnávateľ dá zamestnancom k dispozícii chrániče sluchu.

(3) Ak sa expozícia hluku rovná alebo prekročí horné akčné hodnoty expozície, zamestnanci musia použiť chrániče sluchu.

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

(5) Zamestnávateľ je povinný zabezpečiť používanie chráničov sluchu a zodpovedá za kontrolu účinnosti opatrení podľa odsekov 1 až 4.

§ 6
Obmedzenie expozície

(1) Expozícia hluku určená v súlade s bodom 1.3. prílohy č. 2 nesmie prekročiť limitné hodnoty expozície hluku.

(2) Ak aj napriek vykonaným opatreniam expozícia hluku prekročí limitné hodnoty expozície hluku, zamestnávateľ

a) okamžite prijme opatrenia na zníženie expozície hluku pod jej limitné hodnoty,

b) určí príčiny, ktoré viedli k prekročeniu hodnôt expozície hluku, a

c) zmení alebo doplní ochranné a preventívne opatrenia, aby nedošlo k opakovanému prekročeniu.

§ 7
Informovanie a praktický výcvik zamestnancov

(1) Zamestnávateľ zabezpečí v súlade s osobitným predpisom,[2]) aby zamestnanci exponovaní hluku, ktorý je rovný alebo prekračuje dolné akčné hodnoty expozície, a zástupcovia zamestnancov pre bezpečnosť a ochranu zdravia pri práci (ďalej len „zástupca zamestnancov pre bezpečnosť“)[14]) dostali primerané informácie a praktický výcvik súvisiace s možnými rizikami vyplývajúcimi z expozície hluku.

(2) Informácie a praktický výcvik podľa odseku 1 sa týkajú najmä

a) povahy takýchto rizík,

b) opatrení vykonaných na odstránenie alebo zníženie expozície hluku na najnižšiu možnú mieru vrátane podmienok, za ktorých sa tieto opatrenia uplatnia,

c) limitných hodnôt expozície hluku a akčných hodnôt expozície hluku,

d) výsledkov posúdenia a merania hladín hluku podľa § 3 spolu s odôvodnením ich významu a možných rizík,

e) správneho používania chráničov sluchu,

f) dôvodu a spôsobu zisťovania a oznamovania príznakov poškodenia sluchu,

g) okolností, za akých zamestnanci majú nárok na primeranú lekársku preventívnu prehliadku, a

h) bezpečných pracovných postupov znižujúcich expozíciu hluku na najnižšiu možnú mieru.

§ 8
Konzultácie a účasť zamestnancov

Konzultácie a účasť zamestnancov a zástupcu zamestnancov pre bezpečnosť[15]) sa týkajú najmä

a) posudzovania rizík a stanovenia opatrení, ktoré majú byť prijaté podľa § 3,

b) opatrení podľa § 4 zameraných na odstránenie alebo zníženie rizík, ktoré môžu vznikať v dôsledku expozície hluku, a

c) výberu chráničov sluchu podľa § 5 ods. 4.

§ 9
Zdravotný dohľad

(1) Zamestnávateľ zabezpečí pre zamestnancov primeraný zdravotný dohľad v súlade s osobitným predpisom,[16]) ak na základe posúdenia rizík podľa § 3 zistí riziko pre ich zdravie; súčasťou zdravotného dohľadu sú lekárske preventívne prehliadky.

(2) 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 podľa § 3 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.

(3) Zamestnanec, u ktorého sa vykonáva zdravotný dohľad podľa odsekov 1 a 2, musí mať založený a aktualizovaný osobný zdravotný záznam s výsledkami vykonaných lekárskych preventívnych prehliadok. Zdravotná dokumentácia zamestnanca musí byť vedená v súlade s osobitným predpisom.[17])

(4) Ak výsledok lekárskej preventívnej prehliadky preukáže, že zamestnanec má identifikovateľné poškodenie sluchu, ktoré môže byť dôsledkom expozície hluku,

a) lekár informuje zamestnanca o výsledku lekárskej preventívnej prehliadky,

b) zamestnávateľ

1. znovu preskúma posúdenie rizík vykonané podľa § 3,
2. preskúma opatrenia vykonané na odstránenie alebo zníženie rizík podľa § 4 a 5,
3. zohľadní odporúčania lekára vykonávajúceho zdravotný dohľad alebo príslušného orgánu na ochranu zdravia[18]) pri uplatňovaní opatrení, ktoré sú potrebné na odstránenie alebo zníženie rizík v súlade s § 4 a 5, vrátane možnosti preložiť zamestnanca na inú prácu, kde nie je riziko ďalšej expozície, a
4. zabezpečí systematický zdravotný dohľad a posúdenie zdravotného stavu ďalších podobne exponovaných zamestnancov.

(5) Lekár vykonávajúci zdravotný dohľad alebo orgán na ochranu zdravia môže navrhnúť, aby sa exponovaní zamestnanci podrobili mimoriadnej lekárskej preventívnej prehliadke, ak sú na to dôvody dané ochranou ich zdravia.[19])

§ 10
Základné požiadavky na meranie hluku a vyhodnotenie výsledkov meraní

(1) Používané metódy a prístroje je potrebné prispôsobiť prevažujúcim podmienkam, najmä podľa charakteru hluku, ktorý sa má merať, dĺžky expozície, faktorov práce a pracovného prostredia a charakteristík meracieho prístroja. Tieto metódy a prístroje musia umožniť určenie parametrov podľa prílohy č. 1 a rozhodnúť, či sú prekročené hodnoty podľa prílohy č. 2.

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

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

(4) Namerané hodnoty určujúcich veličín alebo hodnoty odvodené z nameraných hodnôt musia umožniť zistenie, či sa prekročili limitné hodnoty uvedené v prílohe č. 2. Limitná hodnota expozície hluku alebo akčná hodnota expozície hluku nie je prekročená, ak nameraná alebo z nameranej odvodená hodnota určujúcej veličiny zväčšená o hodnotu neistoty neprekračuje limitnú hodnotu expozície hluku alebo akčnú hodnotu expozície hluku.

(5) Merací reťazec prístrojov sa musí kalibrovať pred meraním a po meraní.

(6) Zamestnanci alebo zástupcovia zamestnancov pre bezpečnosť sa môžu zúčastniť na meraní, ak svojou prítomnosťou neovplyvnia výsledky merania.

(7) Pri pochybnostiach, že výsledky merania sú nesprávne, alebo ak sa na pracovisku uskutočnili zmeny, ktoré by ich mohli ovplyvniť, musí sa vykonať nové meranie.

§ 11
Záznamy o meraní hluku

(1) Zamestnávateľ vedie záznamy o posúdení alebo meraní hluku u zamestnancov a uchováva ich 20 rokov od skončenia práce zamestnanca v riziku hluku. Na požiadanie umožní k nim prístup zamestnancovi a zástupcovi zamestnancov pre bezpečnosť, lekárovi vykonávajúcemu zdravotný dohľad alebo príslušnému orgánu na ochranu zdravia.

(2) Záznamy o výsledkoch merania hluku obsahujú

a) meno, priezvisko a dátum narodenia zamestnanca,

b) pracovisko, profesiu a pracovné zaradenie zamestnanca,

c) dátum začatia a skončenia výkonu práce, prípadne jej jednotlivých etáp a

d) výsledky merania hluku, ktorému bol zamestnanec vystavený, za každé sledované obdobie.

(3) Zamestnávateľ po skončení svojej činnosti alebo zrušení pracoviska odovzdá záznamy podľa odseku 2 príslušnému orgánu na ochranu zdravia.[20])

§ 12
Prevádzkový poriadok

Prevádzkový poriadok na účely tohto nariadenia vlády obsahuje najmä

a) pracovné postupy pre jednotlivé pracovné činnosti s expozíciou hluku,

b) preventívne a ochranné opatrenia pre jednotlivé činnosti s expozíciou hluku,

c) spôsob informovania zamestnancov o rizikách spojených s vykonávaním práce a o rizikách vyplývajúcich z týchto faktorov pre zamestnancov vrátane preventívnych a ochranných opatrení.

§ 13
Ochrana zdravia v hudobnom a zábavnom sektore

Podrobnosti týkajúce sa ochrany zdravia pred rizikami súvisiacimi s expozíciou hluku zamestnancov v hudobnom a zábavnom sektore upraví Ministerstvo zdravotníctva Slovenskej republiky všeobecne záväzným právnym predpisom.

§ 14
Prechodné ustanovenia

(1) Zamestnávatelia, ktorí prevádzkujú námorné lode, sú povinní zaviesť opatrenia podľa § 6 na ochranu posádok námorných lodí najneskôr do 15. februára 2011.

(2) Zamestnávatelia, ktorí prevádzkujú pracoviská uvedené do prevádzky pred účinnosťou tohto nariadenia vlády, sú povinní zaviesť opatrenia podľa § 4 ods. 4 písm. b) najneskôr do 1. marca 2007.

(3) Zamestnávatelia v hudobnom a zábavnom sektore sú povinní zaviesť opatrenia na ochranu zamestnancov v hudobnom a zábavnom sektore v súlade s týmto nariadením vlády najneskôr do

15. februára 2008, pričom zamestnávateľ musí počas tohto prechodného obdobia zabezpečiť udržanie doterajšej úrovne ochrany zamestnancov pred rizikami súvisiacimi s expozíciou hluku.

§ 15
Prevzatie právnych aktov Európskych spoločenstiev

Týmto nariadením vlády sa preberá právny akt Európskych spoločenstiev uvedený v prílohe č. 3.

§ 16
Účinnosť

Toto nariadenie vlády nadobúda účinnosť 1. marca 2006.

Mikuláš Dzurinda v. r.

Príloha č. 1
k nariadeniu vlády č. 115/2006 Z. z.

DEFINÍCIE POJMOV

1. Zvuk je akustické vlnenie schopné vyvolať u človeka vnem.
2. Hluk je každý nežiaduci, rušivý, nepríjemný alebo škodlivý zvuk.
3. Okamžitý akustický tlak je rozdiel medzi celkovým tlakom a statickým tlakom v určitom okamihu t_i v danom bode prostredia.

   Značka: $p(t_i)$

   Poznámka: Okamžitý akustický tlak sa s časom mení. Závislosť okamžitého tlaku od času udáva časová funkcia okamžitého akustického tlaku p(t).
4. Frekvenčné pásmo je oblasť frekvencií ohraničená dolnou hraničnou frekvenciou f_d a hornou hraničnou frekvenciou f_h; charakterizuje sa strednou frekvenciou f_s (STN EN ISO 266 Akustika. Normalizované frekvencie), pre ktorú platí

$$f_s = (f_d.f_h)^{1/2} .$$

   Ak $f_h = 2.f_d$, frekvenčné pásmo je oktávové,

   ak $f_h = 2^{1/3}.f_d$, frekvenčné pásmo je tretinooktávové.

   Rozloženie zvuku do frekvenčných pásiem vytvára frekvenčné spektrum zvuku.
5. Počuteľný zvuk je zvuk, ktorého frekvenčné spektrum je v tretinooktávových pásmach so strednými frekvenciami 20 Hz až 20 kHz.
6. Infrazvuk je zvuk, ktorého frekvenčné spektrum je v tretinooktávových pásmach so strednými frekvenciami 1 Hz až 16 Hz.
7. Nízkofrekvenčný zvuk je počuteľný zvuk, ktorého frekvenčné spektrum je v tretinooktávových pásmach so strednými frekvenciami 20 Hz až 40 Hz.
8. Vysokofrekvenčný zvuk je počuteľný zvuk, ktorého frekvenčné spektrum je v tretinooktávových pásmach so strednými frekvenciami 8 kHz až 20 kHz.
9. Ultrazvuk je zvuk, ktorého frekvenčné spektrum je v oktávovom pásme so strednou frekvenciu 31,5 kHz.
10. Priebežná efektívna hodnota fyzikálnej veličiny je efektívna hodnota tejto veličiny určená pri uplatnení zvolenej časovej váhovej funkcie podľa vzťahu

$$u_\tau = \left[\frac{1}{\tau} \int_{-\infty}^{t_0} [u(t)]^2 . e^{(t-t_0)/\tau} dt \right]^{1/2} ,$$

kde u(t) je časová funkcia fyzikálnej veličiny,

$e^{(t-t0)/\tau}$ je exponenciálna časová váhová funkcia,

τ je časová konštanta,

t je priebežný čas,

t_0 je čas pozorovania (odčítania).

Značka: u_τ

Poznámka: Uplatnenie exponenciálnej časovej váhovej funkcie je násobenie druhej mocniny časovej funkcie fyzikálnej veličiny exponenciálnou funkciou s definovanou časovou konštantou. Časová váhová funkcia F (Fast) má časovú konštantu 0,125 s. Časová váhová funkcia S (Slow) má časovú konštantu 1,0 s. Použitie časových váhových funkcií sa vyjadruje v značke indexom.

Pretože v akustike sa najčastejšie používa časové váženie F a S, index sanahrádza indexom F alebo S. Uvedenie veličiny bez indexu znamená použitie časového váženia F.

11. Akustický tlak je priebežná efektívna hodnota tlaku určená z časovej funkcie okamžitého akustického tlaku podľa bodu 10.

Značka: p, p_s

Jednotka: Pa

12. Hladina akustického tlaku; priebežná hladina akustického tlaku je hladina určená vzťahom

$$L = 10\log\left(\frac{p}{p_0}\right)^2,$$

kde p je akustický tlak v Pa, ktorého hladina sa určuje,

p_0 je referenčný akustický tlak, $p_0 = 2.10^{-5}$ Pa.

Značka: L, L_S

Jednotka: dB (decibel)

Poznámka: Index v označení sa riadi poznámkou v bode 10.

13. Hladina akustického tlaku vo frekvenčnom pásme je priebežná hladina akustického tlaku určená podľa bodu 10, pričom sa použije akustický tlak z príslušného frekvenčného pásma.

    Značka: L_f pre časové váženie F (index F je vynechaný),

    L_{fS} pre časové váženie S.

    Jednotka: dB

    Poznámka: Hladiny získané v oktávových a tretinooktávových frekvenčných pásmach sa označujú L_0, L_t alebo $L_{t,fS}$ s označením strednej frekvencie pásma, napr. $L_{t,250}$ pre f_S = 250 Hz.

14. Hladina zvuku s frekvenčným vážením A alebo s frekvenčným vážením C; hladina A zvuku alebo hladina C zvuku je priebežná hladina akustického tlaku podľa bodu 10, v ktorom sa použije časová funkcia okamžitého akustického tlaku korigovaného frekvenčnou váhovou funkciou A alebo frekvenčnou váhovou funkciou C (STN IEC 61 672-1:2004 Elektroakustika. Zvukomery).

    Značka: L_A, L_C (pri časovom vážení S bude L_{AS}, L_{CS})

    Jednotka: dB

    Poznámka 1: Akustický tlak korigovaný frekvenčnou váhovou funkciou sa skrátene nazýva vážený akustický tlak.

    Značka: p_A, p_C

    Poznámka 2: Vážená hladina A zvuku sa vypočíta z hladín akustického tlaku vo frekvenčných pásmach podľa vzťahu pre súčet hladín

$$L_A = 10\log\sum_{i=1}^{n} 10^{0,1(L_i + K_{Ai})},$$

    kde L_i je hladina akustického tlaku v i-tom frekvenčnom pásme,

    K_{Ai} je frekvenčná váhová korekcia filtra A pre i-té frekvenčné pásmo,

    n je počet frekvenčných pásiem.

15. Hladina infrazvuku s vážením G; hladina G infrazvuku je priebežná hladina akustického tlaku, ktorý je korigovaný frekvenčnou váhovou funkciou G (STN ISO 7196 Akustika. Frekvenčná váhová funkcia na meranie infrazvuku).

    Značka: L_G

    Jednotka: dB

16. Hladina ultrazvuku je hladina akustického tlaku v oktávovom frekvenčnom pásme so strednou frekvenciou f_s = 31,5 kHz.

    Značka : L_{oU}

Jednotka: dB

17. Ekvivalentná hladina A zvuku, C zvuku alebo G infrazvuku je veličina definovaná vzťahom

$$L_{Aeq} = 10\log \frac{1}{T} \int_{t_1}^{t_2} \left[\frac{p_A(t)}{p_0} \right]^2 dt,$$

kde $p_A(t)$ je časová funkcia okamžitého akustického tlaku váženého frekvenčnou váhovou funkciou A, C alebo G, udáva sa v pascaloch,

T je trvanie integrácie, $T = t_2 - t_1$,

p_0 je referenčný akustický tlak, $p_0 = 2.10^{-5}$ Pa.

Značka : L_{Aeq}, L_{Ceq}, L_{Geq}

Jednotka: dB

Index v značke môže byť doplnený časovým údajom T, napríklad $L_{Aeq,8h}$.

V prípade pôsobenia ustálených hladín L_i počas intervalov T_i možno L_{eq} určiť zo vzťahu

$$L_{eq} = 10\log \left[\frac{1}{T} \sum_{i=1}^{n} T_i . 10^{0,1.L_i} \right],$$

kde $T = \sum_t T_t$.

18. Ekvivalentná hladina akustického tlaku vo frekvenčnom pásme je hladina určená vzťahom

$$L_{feq} = 10\log \frac{1}{T} \int_{t_1}^{t_2} \left[\frac{p_f(t)}{p_0} \right]^2 dt,$$

kde $p_f(t)$ je časová funkcia okamžitého akustického tlaku vo zvolenom frekvenčnom pásme.

Značka: L_{feq}

Jednotka: dB

19. Normalizovaná hladina hlukovej expozície je hladina určená z ekvivalentnej hladiny A zvuku prepočtom na menovitý 8-hodinový pracovný deň podľa vzťahu

$L_{AEX,8h} = L_{Aeq,T} + 10 \log (T/T_n)$,

kde T je trvanie ekvivalentnej hladiny A zvuku počas pracovnej zmeny,

T_n je menovité trvanie pracovnej zmeny 8 h.

Značka: $L_{AEX,8h}$

Jednotka: dB

Poznámka 1: Použitie iného filtra alebo frekvenčného pásma sa vyznačí v indexe značky, napr. $L_{GEX,8h}$ pre normalizovanú hladinu infrazvukovej expozície.

Poznámka 2: Na základe uvedeného vzťahu možno prepočítať aj inú ekvivalentnú hladinu, napr. váženú, neváženú, vo frekvenčnom pásme, na normalizovanú hladinu.

Poznámka 3: Vzťah možno použiť aj na prepočet ekvivalentnej hladiny A zvuku na iné trvanie časového intervalu, napr. na 1 h, čím sa získa $L_{Aeq,1h.}$

Poznámka 4: Ak hluk v niektorej časti pracovnej zmeny je tónový alebo impulzový, potom pri výpočte normalizovanej hladiny sa použijú vzťahy z prílohy C STN ISO 9612, v ktorých sa uplatnia korekcie na uvedený hluk. Názov a značka veličiny zostanú tak, ako je uvedené v tomto bode, pretože ide tiež o prepočítanú ekvivalentnú hodnotu.

20. Týždenný priemer denných hodnôt normalizovanej hladiny hlukovej expozície sa vypočíta podľa vzťahu

$$L_{AEX,TD} = 10\log\left[\frac{1}{k}\sum_{i=1}^{n} 10^{0,1.L_{AEX,8h,i}}\right],$$

kde k je počet dní v týždni; pre menovitý päťdňový pracovný týždeň k = 5,

n je počet skutočne odpracovaných dní v týždni,

$L_{AEX,8h,i}$ je normalizovaná hladina hlukovej expozície v i-tom pracovnom dni.

Značka: $L_{AEX,TD}$

Jednotka: dB

21. Maximálna hladina A zvuku je najvyššia hladina A zvuku určená vo zvolenom časovom intervale pri použití časovej váhovej funkcie F; použitie inej časovej váhovej funkcie musí byť zvýraznené v označení, napr.: $L_{Amax,S}$.

Značka : L_{Amax}

Jednotka: dB

22. Vrcholová hladina C akustického tlaku je hladina určená z maximálneho okamžitého akustického tlaku s frekvenčným vážením C počas intervalu T podľa vzťahu

$$L_{CPk,T} = 20\log\left[\max\left(\frac{p_c(t)}{p_0}\right)\right],$$

kde pc(t) je časová funkcia akustického tlaku váženého frekvenčnou váhovou funkciou C,

T je časový interval, v ktorom sa určuje vrcholová hladina.

Hladina sa získa meraním hladiny C akustického tlaku na zvukomeri pri použití funkcie Peak. Použitie tejto funkcie sa vyjadruje v značke indexom Pk.

Značka: $L_{CPk,T}$

Jednotka: dB

23. Tónový zvuk je zvuk, ktorému možno subjektívne prisúdiť výšku. Zvuk sa považuje za tónový, ak je tónová zložka počuteľná.

Prítomnosť tónovej zložky vo zvukovom spektre sa preukazuje tretinooktávovou frekvenčnou analýzou tak, že hladina akustického tlaku v niektorom pásme prevyšuje hladiny v oboch susedných pásmach viac ako o 5 dB. V niektorých prípadoch tretinooktávová analýza na preukázanie tónovej zložky vo zvukovom spektre nepostačuje a je potrebné použiť analýzu pomocou užších frekvenčných pásiem.

24. Zvukový impulz je jednorazový akustický dej charakterizovaný náhlym nárastom tlaku s nasledujúcim rýchlym poklesom.

25. Impulzový hluk je hluk, ktorý vzniká v dôsledku jedného alebo viacerých zvukových impulzov, z ktorých každý má trvanie kratšie ako 1 s a výskyt impulzov je menší ako 20 za sekundu. Dĺžka trvania impulzu je daná časovým intervalom, v ktorom okamžitá hodnota akustického tlaku je vyššia ako hodnota L_{CPk} znížená o 20 dB.

26. Určujúca veličina je veličina, ktorá kvantitatívne charakterizuje hluk a používa sa na hodnotenie expozície hluku z hľadiska ochrany zdravia a bezpečnosti pri práci.

27. Referenčný časový interval je časový interval, vzhľadom na ktorý sa hodnotí príslušná fyzikálna veličina. Referenčný časový interval pre pracovnú zmenu je 8 h. V odôvodnených prípadoch sa použije iná dĺžka referenčného intervalu, ak je pre ňu definovaná napr. najvyššia prípustná hodnota.

28. Hluk pozadia je hluk alebo iné vplyvy registrované meracím prístrojom i vtedy, ak zdroj hluku, ktorý sa má na základe merania posudzovať, nepôsobí.

Poznámka: Pri meraní hladiny hluku posudzovaného zdroja pôsobí okrem hluku posudzovaného zdroja L_{zdroj} aj hluk pozadia L_{poz}, ktoré spolu vytvárajú súčtovú hladinu L_s.

Ak je rozdiel medzi súčtovou hladinou hluku a hladinou hluku pozadia väčší ako 18 dB, hluk pozadia zanedbateľne ovplyvňuje hladinu posudzovaného zdroja.

Ak je rozdiel medzi súčtovou hladinou hluku a hladinou hluku pozadia ($L_s - L_{poz}$) v intervale od 3 dB do 18 dB, potom sa hladina hluku posudzovaného zdroja L_{zdroj} určí tak, že sa od súčtovej hladiny L_s odpočíta korekcia k určená podľa vzťahu

$$k = -10\log(1 - 10^{-0,1(Ls-Lpoz)}).$$

Ak je rozdiel $L_s - L_{poz}$ menší ako 3 dB, nemožno jednoznačne určiť hladinu hluku posudzovaného zdroja.

29. Akčná hodnota hluku je hodnota určujúcej veličiny hluku, pri ktorej prekročení sa vykonávajú opatrenia na zníženie hluku. V značke veličiny je index a, napr. $L_{AEX,8h,a}$.

Horná akčná hodnota a dolná akčná hodnota sú určené na ochranu zdravia zamestnancov, predovšetkým na ochranu sluchu pred počuteľným zvukom. Akčné hodnoty pre skupiny prác sú určené na ochranu zdravia zamestnancov pred nešpecifickými, najmä rušivými a obťažujúcimi účinkami hluku.

30. Limitná hodnota hluku je hodnota určujúcej veličiny, ktorá nemôže byť u zamestnanca prekročená ani s použitím, ani bez použitia chráničov sluchu. V značke veličiny je index L, napr. $L_{AEX,8h,L}$.

31. Ototoxické látky sú chemické látky, ktoré majú jedovatý (toxický) účinok na vnútorné ucho a na sluchový nerv.

Príloha č. 2
k nariadeniu vlády č. 115/2006 Z. z.

LIMITNÉ HODNOTY EXPOZÍCIE HLUKU A AKČNÉ HODNOTY EXPOZÍCIE HLUKU

1. Limitné hodnoty expozície, horné akčné hodnoty expozície a dolné akčné hodnoty expozície hluku

1.1. Určujúcimi veličinami hluku na pracoviskách sú normalizovaná hladina hlukovej expozície a vrcholová hladina C akustického tlaku.

1.2. Na ochranu zdravia zamestnancov predovšetkým z hľadiska ochrany ich sluchu pred počuteľným zvukom sú stanovené limitné hodnoty expozície a akčné hodnoty expozície hluku takto:

a) limitné hodnoty expozície $L_{AEX,\ 8h,\ L}$ = 87 dB a L_{CPk} =140 dB,

b) horné akčné hodnoty expozície $L_{AEX,\ 8h,\ a}$ = 85 dB a L_{CPk} = 137 dB,

c) dolné akčné hodnoty expozície $L_{AEX,\ 8h,\ a}$ = 80 dB a L_{CPk} = 135 dB.

1.3. Pri uplatňovaní limitných hodnôt expozície sa pri určovaní expozície zamestnanca berie do úvahy tlmenie spôsobené chráničmi sluchu, ktoré zamestnanec používa. Pri akčných hodnotách expozície sa neberú do úvahy účinky chráničov sluchu.

1.4. Normalizovaná hladina hlukovej expozície sa pred porovnaním s hodnotami uvedenými v bode 1.2. nekoriguje na vplyv tónových alebo impulzových zložiek hluku.

1.5. Ak je pracovný čas v priebehu pracovného týždňa rozdelený nerovnomerne alebo ak sa expozícia hluku v priebehu týždňa výrazne mení, vypočíta sa týždenný priemer denných hodnôt normalizovanej hladiny hlukovej expozície $L_{AEX,TD}$ a ten sa porovná s limitnými hodnotami expozície a akčnými hodnotami expozície. Tento spôsob hodnotenia je možné použiť, ak

a) týždenný priemer denných hodnôt normalizovanej hladiny hlukovej expozície neprekročí limitnú hodnotu expozície 87 dB a

b) prijmú sa primerané opatrenia, ktoré riziko spojené s vykonávanou prácou znížia na minimum.

2. Akčné hodnoty hlukovej expozície pre skupiny prác

Na ochranu zdravia zamestnancov z hľadiska ochrany pred nešpecifickými, najmä rušivými alebo obťažujúcimi účinkami hluku sa stanovujú akčné hodnoty normalizovaných hladín hlukovej expozície pre skupiny prác.

2.1. Počuteľný zvuk

2.1.1. Určujúcou veličinou hluku na pracoviskách je normalizovaná hladina hlukovej expozície.

2.1.2. Akčné hodnoty normalizovanej hladiny hlukovej expozície na pracovisku pre jednotlivé skupiny prác sú uvedené v tabuľke č.1. Pri uplatňovaní akčných hodnôt expozície podľa tabuľky č. 1 sa neberú do úvahy účinky chráničov sluchu a zohľadňuje sa vplyv tónovej a impulzovej zložky zvuku podľa bodu 2.1.4. Akčné hodnoty sa nevzťahujú na rečovú komunikáciu.

2.1.3. Ak počas pracovnej zmeny vykonáva zamestnanec práce patriace do rôznych skupín prác, potom ekvivalentná hladina L_{Aeq} počas práce nesmie v žiadnej skupine prác číselne prekročiť najvyššie prípustné hodnoty pre tieto skupiny prác okrem krátkodobo alebo občasne vykonávaných činností.

2.1.4. Ak je zvuk tónový, určuje sa jeho ekvivalentná hladina L_{Aeq} počas trvania tónovej zložky s korekciou K_T = +5 dB. Ak je zvuk impulzový, určuje sa jeho ekvivalentná hladina L_{Aeq} s korekciou, ktorá sa získa z rozdielu nameraných hladín L_{AIeq} a L_{Aeq} podľa vzťahu

$$K_I = (L_{AIeq} - L_{Aeq}) - 5.$$

Ak je K_I menšie ako 0 dB, zvuk sa nepovažuje za impulzový a korekcia sa nepoužije. Ak je zvuk zároveň tónový aj impulzový, použije sa iba korekcia s vyššou hodnotou.

2.1.5. Ak hluk preniká zvonku, zo susedných oddelených priestorov alebo je spôsobený nevýrobným zariadením, znižuje sa jeho akčná hodnota v skupine prác IV o 10 dB a v skupine prác III o 5 dB.

Tabuľka č. 1 Akčné hodnoty normalizovanej hladiny A zvuku $L_{AEX,8h}$ pre skupiny prác

Skupina prác	**Činnosť**	**Hluk na pracovisku $L_{AEX,8h}$ (dB)**
I	Činnosť vyžadujúca nepretržité sústredenie alebo nerušené dorozumievanie; tvorivá činnosť	40
II	Činnosť, pri ktorej dorozumievanie predstavuje dôležitú súčasť vykonávanej práce; činnosť, pri ktorej sú veľké nároky na presnosť, rýchlosť alebo pozornosť	50
III	Činnosť rutinnej povahy, pri ktorej je dorozumievanie súčasťou vykonávanej práce; činnosť vykonávaná na základe čiastkových sluchových informácií	65
IV	Činnosť, pri ktorej sa používajú hlučné stroje a nástroje alebo ktorá je vykonávaná v hlučnom prostredí a ktorá nespĺňa podmienky zaradenia do skupín I, II alebo III	80

Príklady činností podľa tabuľky č. 1

Skupina prác I

Práca v kancelárskych priestoroch bez hlučných strojových zariadení; konverzácia s pacientom alebo návštevníkmi; bežná výučba (nie vo výrobných priestoroch a bez prítomnosti ďalších zdrojov hluku); schôdze a rokovania.

Skupina prác II

Kontrola alebo riadenie výroby a diaľkové ovládanie; ručná montáž/kompletizovanie, kontrola a pod.; práce, ktoré sú spojené s účtovnými úkonmi alebo prácou na počítači; bežná kancelárska práca, laboratóriá.

Skupina prác III

Triedenie, balenie, práca v sklade a pod.; obsluha v reštauráciách iných ako tanečné kluby a diskotéky.

Skupina prác IV

Prevažne fyzická práca, práca s využitím zariadení a výrobných procesov vo výrobných priestoroch a závodoch; poľnohospodárstvo a lesníctvo, stavebníctvo a ťažký priemysel; obsluha nákladných dopravných zariadení; práca v tanečných reštauráciách a diskotékach; vodič motorového vozidla.

2.2. Infrazvuk

2.2.1. Určujúcou veličinou infrazvuku je normalizovaná hladina G infrazvuku.

2.2.2. Akčné hodnoty normalizovanej hladiny G infrazvuku L_{GEX} sú uvedené v tabuľke č. 2.

2.2.3. Maximálna hladina akustického tlaku infrazvuku v tretinooktávových pásmach od 1 Hz do 16 Hz nesmie prekročiť ani pri krátkodobom vystavení infrazvuku 137 dB.

2.3. Nízkofrekvenčný zvuk

Akčné hodnoty hladín nízkofrekvenčného zvuku L_t v tretinooktávových pásmach od 20 Hz do 40 Hz sú uvedené v tabuľke č. 2. V týchto pásmach nesmie maximálna hladina akustického tlaku prekračovať ani krátkodobo L_{tmax} = 132 dB.

2.4. Ultrazvuk

2.4.1. Určujúcou veličinou ultrazvuku je normalizovaná hladina akustického tlaku v oktávovom pásme so strednou frekvenciou 31,5 kHz.

2.4.2. Akčné hodnoty normalizovanej hladiny akustického tlaku v oktávovom pásme $L_{oEX,8h}$ so strednou frekvenciou 31,5 kHz sú uvedené v tabuľke č. 2.

Poznámka: Pri meraní v tretinooktávových pásmach sa určí hladina v oktávovom pásme sčítaním hladín.

2.5. Vysokofrekvenčný zvuk

2.5.1. Určujúcimi veličinami vysokofrekvenčného zvuku sú normalizované hladiny akustického tlaku v tretinooktávových pásmach.

2.5.2. Akčné hodnoty normalizovaných hladín akustického tlaku v tretinooktávových pásmach so strednou frekvenciou od 8 kHz do 20 kHz sú uvedené v tabuľke č. 2.

Tabuľka č. 2 Akčné hodnoty určujúcich veličín infrazvuku, nízkofrekvenčného zvuku, ultrazvuku a vysokofrekvenčného zvuku

Skupina prác	**Infrazvuk $L_{GEX,8h}$**	**NF zvuk $L_{tEX,8h}$**	**Ultrazvuk $L_{oEX,8h}$**	**Vysokofrekvenčný zvuk $L_{tEX,8h}$(dB)**		
				8 kHz, 10 kHz, 12,5 kHz	16 kHz	20 kHz
I	90	80	75	35	40	52
II	100	90	85	50	55	67
III	105	95	90	60	65	77
IV	116	106	105	70	75	87

Príloha č. 3
k nariadeniu vlády č. 115/2006 Z. z.

ZOZNAM PREBERANÝCH PRÁVNYCH AKTOV EURÓPSKYCH SPOLOČENSTIEV

Týmto nariadením vlády sa preberá tento právny akt Európskych spoločenstiev:

Smernica Rady 2003/10/ES zo 6. februára 2003 o minimálnych zdravotných a bezpečnostných požiadavkách, pokiaľ ide o vystavenie pracovníkov rizikám vyplývajúcim z fyzikálnych faktorov (hluk) (Ú. v. EÚ L 042, 15. 2. 2003, s. 38 – 44).

1) § 11 ods. 1 Zákonníka práce.

2) Zákon Národnej rady Slovenskej republiky č. 330/1996 Z. z. o bezpečnosti a ochrane zdravia pri práci v znení neskorších predpisov.
Zákon Národnej rady Slovenskej republiky č. 272/1994 Z. z. o ochrane zdravia ľudí v znení neskorších predpisov.

3) § 13 zákona Národnej rady Slovenskej republiky č. 330/1996 Z. z. v znení zákona č. 158/2001 Z. z.

4) § 27a zákona Národnej rady Slovenskej republiky č. 272/1994 Z. z. v znení neskorších predpisov.

5) § 8 ods. 1 písm. b) zákona Národnej rady Slovenskej republiky č. 330/1996 Z. z. v znení zákona č. 158/2001 Z. z.

6) § 8a ods. 1 písm. c) zákona Národnej rady Slovenskej republiky č. 330/1996 Z. z. v znení zákona č. 158/2001 Z. z.

7) Napríklad nariadenie vlády Slovenskej republiky č. 310/2004 Z. z., ktorým sa ustanovujú podrobnosti o technických požiadavkách a postupoch posudzovania zhody na strojové zariadenia.

8) Napríklad § 18 zákona Národnej rady Slovenskej republiky č. 272/1994 Z. z. v znení neskorších predpisov, zákon č. 95/2000 Z. z. o inšpekcii práce a o zmene a doplnení niektorých zákonov.

9) § 8 zákona Národnej rady Slovenskej republiky č. 330/1996 Z. z. v znení zákona č. 158/2001 Z. z.

10) Napríklad zákon č. 264/1999 Z. z. o technických požiadavkách na výrobky a o posudzovaní zhody a o zmene a doplnení niektorých zákonov.

11) § 8a ods. 3 písm. h) zákona Národnej rady Slovenskej republiky č. 330/1996 Z. z. v znení zákona č. 158/2001 Z. z.

12) Nariadenie vlády Slovenskej republiky č. 444/2001 Z. z. o požiadavkách na používanie označenia, symbolov a signálov na zaistenie bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci.

13) Nariadenie vlády Slovenskej republiky č. 504/2002 Z. z. o podmienkach poskytovania osobných ochranných pracovných prostriedkov.

14) § 8b ods. 2 zákona Národnej rady Slovenskej republiky č. 330/1996 Z. z. v znení zákona č. 158/2001 Z. z.

15) § 8e zákona Národnej rady Slovenskej republiky č. 330/1996 Z. z. v znení zákona č. 158/2001 Z. z.

16) § 8a ods. 1 písm. o) zákona Národnej rady Slovenskej republiky č. 330/1996 Z. z. v znení zákona č. 158/2001 Z. z.

17) Zákon č. 576/2004 Z. z. o zdravotnej starostlivosti, službách súvisiacich s poskytovaním zdravotnej starostlivosti a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov.

18) § 18 zákona Národnej rady Slovenskej republiky č. 272/1994 Z. z. v znení neskorších predpisov.

19) § 6 a § 21 ods. 3 písm. d) zákona Národnej rady Slovenskej republiky č. 272/1994 Z. z. v znení neskorších predpisov.

20) Zákon Národnej rady Slovenskej republiky č. 272/1994 Z. z. v znení neskorších predpisov.

Vydavateľ Zbierky zákonov Slovenskej republiky a prevádzkovateľ právneho a informačného portálu Slov-Lex dostupného na webovom sídle www.slov-lex.sk je Ministerstvo spravodlivosti Slovenskej republiky, Župné námestie 13, 813 11 Bratislava, tel.: 02 571 01 000, e-mail: helpdesk@slov-lex.sk.