

ustanovljejno je da buka šteti zdravlju i dovodi do čitavog niza oboljenja. Buka ozbiljno pogađa nervni sistem, i to kako centralni tako i vegetativni, a preko ovog utiče na srce, krvne sudove, krvni pritisak, digestivni trakt i mnoge druge organe i tkiva u kojima izaziva promene i funkcionalne smetnje.

Pored direktnog štetnog dejstva na zdravlje čoveka buka posredno utiče na rezultate rada, i to što je jača sve vidnije i značajnije. Smanjenje produktivnosti rada, povećanje broja grešaka i povreda na radu evidentno je u svim delatnostima uz prisustvo buke. Na primer kod daktilografa sa povećanjem nivoa okolne buke raste broj pogrešno otkucanih znakova. U industrijskim pogonima, u kojima je smanjena buka, dolazi do znatnog poboljšanja u kvalitetu proizvoda i ostvarenoj produktivnosti.

Štetni efekti dejstva buke mogu se, u zavisnosti od nivoa buke, razvrstati u sledeća četiri stepena, kako je dalje navedeno.

U prvom stepenu, koji obuhvata nivo buke od 30 dBA do 65 dBA, većina populacije ne oseća nikakve smetnje. Samo vrlo osetljive osobe postaju razdražljive.

Drugi stepen obuhvata nivo buke od 65 dBA do 90 dBA. Dejstvo ovih nivoa izaziva neurovegetativne smetnje s mogućim efektima na sluh i organizam. Oštećenja sluha su moguća samo kod osetljivih osoba i to ako su izložene duži niz godina dejstvu buke.

Treći stepen obuhvata nivo buke od 90 dBA do 110 dBA. Obično uz buku ovog nivoa kao prateći neželjeni efekti javljaju se vibracije. Kod velikog broja ljudi evidentan je gubitak sluha i teže neurovegetativne smetnje.

U četvrtom stepenu, koji obuhvata nivo buke od 110 dBA do 130 dBA, nije moguć rad, jer buka brzo izaziva psihološke smetnje i gubitak sluha. Nivo iznad 130 dBA dovodi do gotovo trenutnog gubitka sluha.

1.7 Kriterijumi za procenu štetnog dejstva buke

Granične vrednosti buke na radnim mestima

Usled izlaganja buci relativno velike jačine, tokom osmočasovnog radnog vremena, dolazi do prolaznih promena, kao što su: smanjena osetljivost organa sluha, manje nervne smetnje, nešto ubrzan puls i povećan krvni pritisak. Sve ovo se smatra bezopasnim ukoliko posle rada usledi normalan period odmora za vreme kojeg se organizam vrati u stanje pre izlaganja buci. Ukoliko posle ponovljenih dejstava buke, radnik nema uslova za kvalitetan i redovan odmor, treba u praksi očekivati razne trajne poremećaje zdravlja.

Tabela 4.3 – Granične vrednosti parametara koji se koriste u postupku procene rizika usled izlaganja buci na radnim mestima [21]

Parametar	$L_{EX,8h}$ (dBA)	p_{peak}	
		Pa	dBC
Dnevna granična vrednost	85	140	137
Dnevna akciona vrednost	80	112	135

Radi zaštite radnika, u većini zemalja se dosta pažnje poklanja propisivanju najveće dozvoljene jačine buke na radnom mestu. Ova granica, za koju se smatra da ne šteti zdravlju, postepeno se kroz preporuke i propise spušta, kada praksa ospori ranije procene štetnosti i kada ekonomski uslovi i nivo razvoja određene sredine to dozvole.

Domaći propisi [21] definišu minimalne zahteve koje je poslodavac dužan da ispuni u cilju smanjenja rizika od nastanka oštećenja zdravlja (pre svega sluha) zaposlenih, koji bi mogli nastati pri izlaganju buci.

Za parametre buke na radnom mestu propisane su: granična i akciona vrednost nivoa dnevne izloženosti buci ($L_{EX,8h}$) i vršne vrednosti zvučnog pritiska (p_{peak}), kako je dato u tabeli 4.3. U direktivi Evropske komisije [12] i pojedinim nacionalnim propisima i preporukama drugih zemalja figuriraju dve akcione vrednosti (80 dBA – donja i 85 dBA – gornja) a granična vrednost iznosi 87 dBA.