

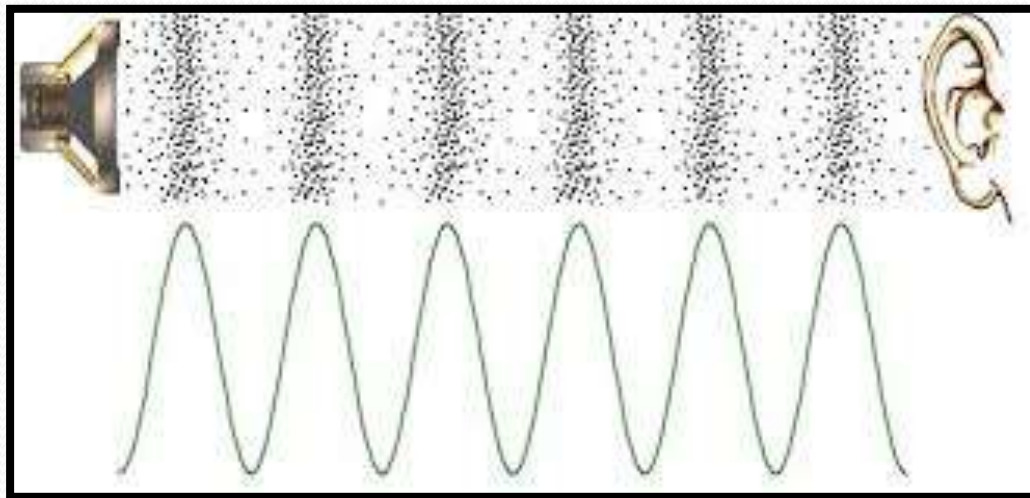
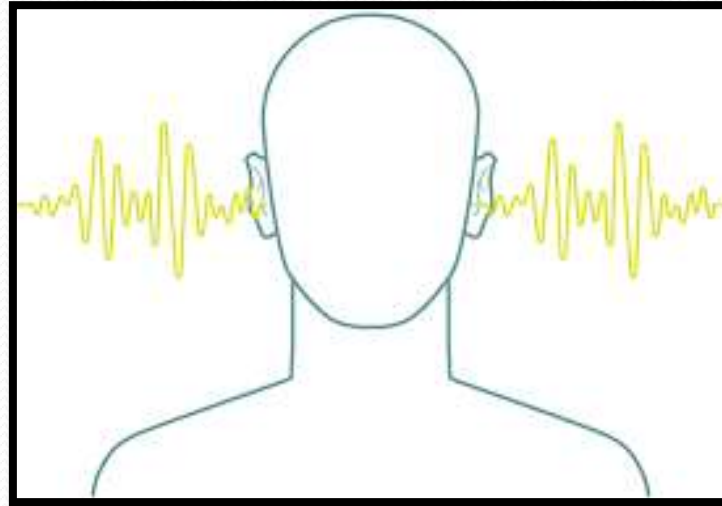
Buka, vibracije i mjere zaštite

Kratak sadržaj

- Zvuk;
- Amplituda;
- Frekvencija;
- Mjerenje i procjena buke;

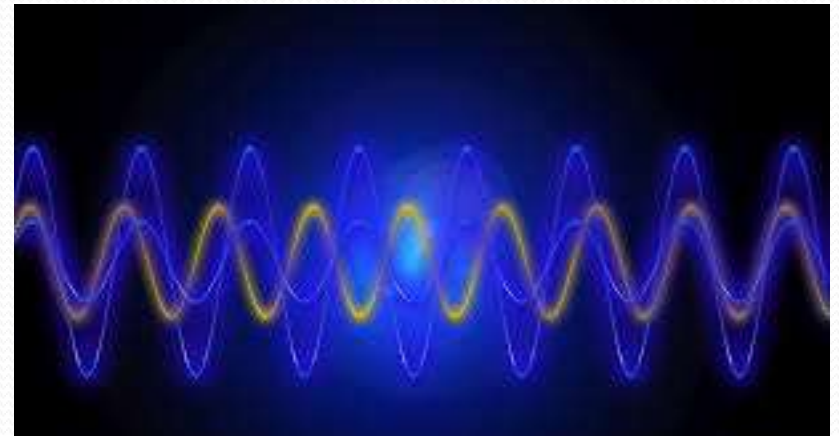
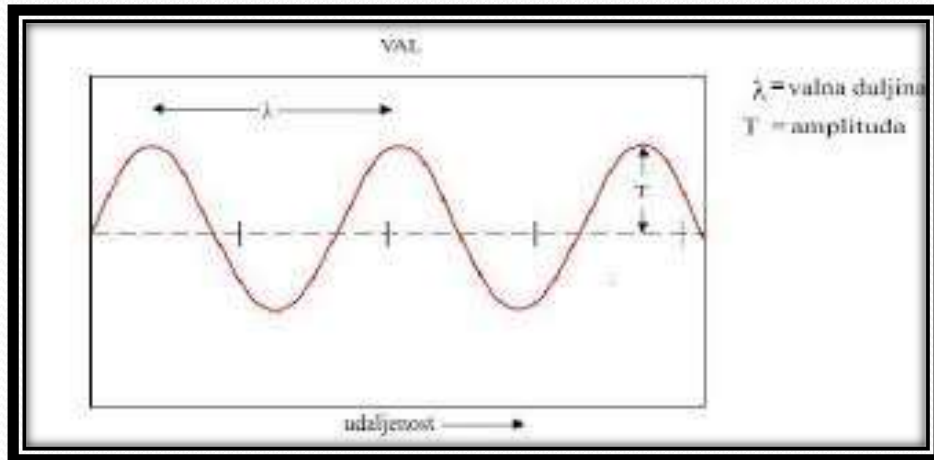
Zvuk

- **Zvuk** je mehanički val frekvencija od 16 Hz do 20 kHz, to jest u rasponu u kojem ga čuje ljudsko uho.
- Zvuk frekvencije niže od 16 Hz naziva se infrazvukom, zvuk frekvencije više od 20 kHz ultrazvukom, a ako je frekvencija viša od 1 GHz, hiperzvukom.
- Mediji kroz koji se prostire zvuk može biti plin vazduh ili tečnost.
- Talas se sastoji od malih promjena pritiska vazduha.
- Kada talas uđe u uvo, bubnjici odgovara jednakim vibracijama i talas se čuje kao zvuk.



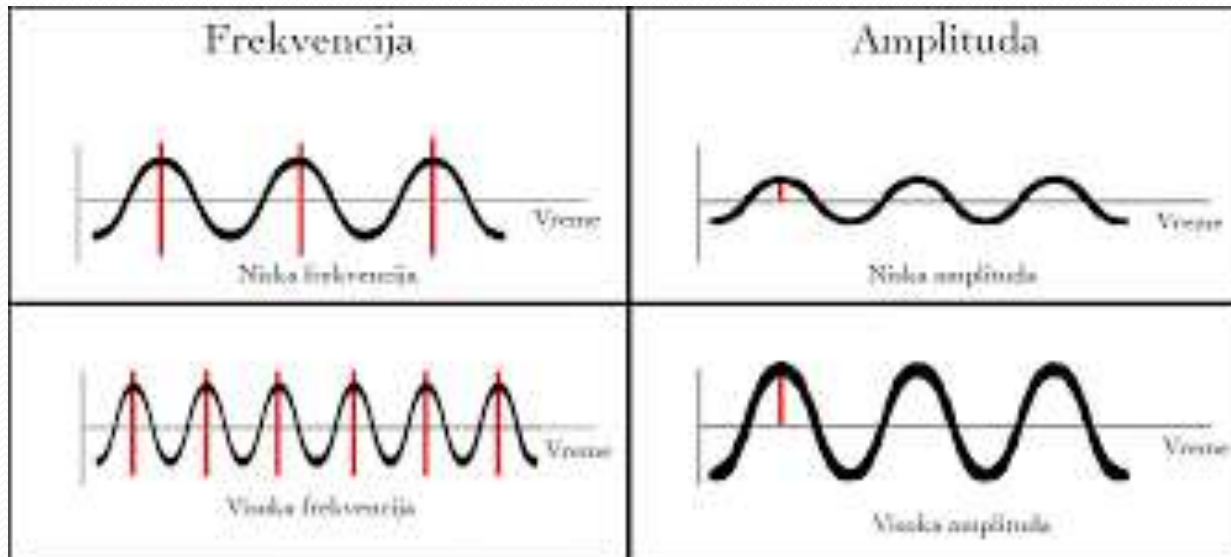
Amplituda

- Amplituda talasa (kolike su promjene pritiska u odnosu na atmosferski) određuje koliko ćemo jako čuti zvuk.
- Ljudi se osjetljivi na jako široki opseg amplituda pri kojima dolaze do neugodnog bola .



Frekvencija

- Frekvencija (koliko se brzo pritisak mijenja od minimuma do maksimuma) određuje visinu zvuka.
- Frekvencija se izražava u hercima (Hz), gdje je 1 herc jednak jednoj periodi.



Vibracije

- Vibracije su oscilatorno kretanje čestica nekog mehaničkog sistema koje se prostiru kroz svaki čvrsti predmet, koji je u kontaktu sa drugim, pobuđujući ga da i sama vibrira.
- Vibracije se lako prenose na čovjeka koji je u kontaktu s tim predmetom.



Mjera i procjena buke

- Mjerenje i procjena buke pokušavaju se objektivno iskazati parametrima buke (amplituda, frekvencija i spektar) i subjektivom parametrima (glasnoća, iritacija slušatelja).
- Objektivne parametre relativno je lako mjeriti korištenjem modernih mjernih instrumenta.
- Mjerenje zvučnog pritiska izvode se zbog dva osnovna razloga: da bi odredili svojstva izvora ili da bi odredili karakteristike životne sredine.

- Izvor buke- šapat, govor, muzika, motori (usisivači, bušilica, automobili, avion), eksplozije-emitira određenu količinu zvučnog signala.
- Prema uticaju na zdravlje ljudi, buka može izazivati različite smetnje koje možemo pratiti na pet segmenata, i to:
 - Buka 40-60 decibila, izaziva psihičke smetnje kod mnogih osoba;
 - Buka 60-80 decibila, izaziva rastojanstvo i nezadovoljstvo;
 - Buka 80-110 decibila, izaziva slabljenje sluha i dovodi do lošije čujnosti;
 - Buka 110-150 decibila, šteti sluhu i izaziva česća oštećenja
 - Buka 150-170 decibila, mehanički oštećuje sluh i izaziva smrt organizma.

RAZINA ZVUČNOG TLAKA dB	IZVOR BUKE
130	HITAC IZ PUŠKE
120	GRANICA BOLLAVIONSKI MOTOR
110	MOTORNA PILA
100	KRUŽNA PILA
90	KOMPRESOR, KAMION
80	ALATNI STROJ (PRAZNI HOD)
70	PROMET
50	URED
40	ŠTAN
20	ŠAPAT
10	ŠUSTANJE LIŠĆA
0	PRAG ČUJNOSTI

Zaštita od buke

- Suzbijevanje vibracije i buke postao je bitan zadatak društva (prevelikom o dozvoljenom nivou buke u životnoj sredini).
- Program zaštitnih mjera od buke regulisan je pravilnikom o opštim mjerama i normativima zaštite na rad od buke u radnm prostoru.

- On obuhvata različite vidove zaštite, od kojih su najznačajniji:
- Tehnička (opšta) zaštita, odnosi se na suzbijevanje buke na njenom izvoru i može se realizovati u različitim uslovima (izrada amortizer ili elastičnih podupirača)
- Individualnih zaštita obuhvata primjenu ličnih zaštitnih sredstava od buke: antifona, štitnika i šljemova i drugih priručnih sredstava koji se koriste tokom odvijanja tehnološkog procesa.



- Ekoloska zaštita je veoma korisna i obuhvata aktivno praćenje kvaliteta radne sredine koja obezbjeđuje nesmetano i pravilno odvijanje toka proizvodnje;
- Medicinska zaštita se zasniva na praćenju zdravstvenog stanja radnika od uticaja vibracije i buke i normiranju dozvoljenog nivoa buke za pojedina radna mjesta.
- Za većinu populacije ljudi smatra se da buka do 80 db u toku 8 časova rada ne daje veći zamor.





HVALA NA PAŽNJI!