

## Mikrotremori

Mikrotremori predstavljaju grupu mikroseizmičkih oscilacija koje nastaju od raznih prirodnih i vještačkih izvora seizmičkih šumova (*vjetar, promjene atmosferskog pritiska, promjene naponskog stanja u dubini stjenskog masiva, zemljotresi malih magnituda, rječni tokovi, saobraćaj, rad industrijskih postrojenja i sl.* ).

Mikrotremori imaju složen mehanizam talasnog širenja i uslovljeni su nizom uticajnih faktora: od mehanizma izvora, od geološke građe terena i fiziko-mehaničkih karakteristika stjenskih masa i sl.. Radi toga, njihove oscilacije na površini sadrže niz korisnih informacija o stjenskom masivu kroz kojeg se šire i u novije vrijeme se veoma često koriste za proučavanje vibracionih i strukturno-geoloških karakteristika terena.



Koristeći se egzaktnim matematičkim izrazima iz teorije **Elastičnosti** za:

- **Normalni napon :**  $\sigma = \pm K_s \gamma V_p T_0 / 2\pi$  [KN/m<sup>2</sup>],

- **Tangencijalni napon:**  $-\tau = \pm K_s \gamma V_s T_0 / 2\pi$  [KN/m<sup>2</sup>],

gje je:

$V_p$	Brzina prostiranja longitudinalnih (uzdužnih) - P seizmičkih talasa
$V_s$	Brzina prostiranja transferzalnih (poprečnih) - S seizmičkih talasa
$T_0$	Dominantni period oscilovanja
$\gamma$	Zapreminska težina tla
$\alpha$	Seizmoakustična impedansa ( $= V_{L(0)} Y_{(0)} / V_{S(0)} Y_{(0)}$ )
$K_s = a \alpha / g$	Koeficijent seizmičnosti
$g$	Konstanta zemljinog ubrzanja

mogu se isti izračunati u svakoj promatranoj tačci stjenskog masiva obuhvaćenim i prikazanim na **Dubinskim presjecima raspodjele brzina P i S talasa refrakciono-seizmičkih sondi.**

### Oblast primjene:

- **Inžinjerska geologija:** Kod mikroseizmičkih rejonizacija (*makro i mikro*) određuju se komplementarni fizičko-mehanički parametri refrakciono seizmičkim istraživanjima potrebni za definisanje priraštaja seizmičnosti uslijed rezonantnih karakteristika pod površinskih slojeva tla.

- **Geomehanika:** Definisanje normalnih i tangencijalnih napona u stjenskom masivu izazvanih dinamičkim opterećenjima (potresi: prirodni – zemljotresi, vještački - vibracije) u svakoj promatranoj tačci stjenskog masiva obuhvaćenim i prikazanim na **Dubinskim presjecima raspodjele brzina P i S talasa refrakciono-seizmičkih sondi**

