Týden od 11.5. 2020, mějte hodně radosti, Petr Steinocher

Zvuk-pokračování

pozn. Periodický pohyb je pravidelně opakující se pohyb např. pohyb křídel, chvění struny , pohyb kyvadla , otáčení Země kolem její osy aj.

Perioda T [ s ] je doba , za kterou se pohyb znovu opakuje např. perioda otáčení Země je 24 h.

Frekvence, kmitočet f [ Hz ] je počet period za jednotku času, tedy sekundu [ s ].

Platí vztah mezi frekvencí f a periodou T.

f = 1 / T , T = 1 / f

např. Frekvence střídavého napětí v síti je 50 Hz. Určete jeho periodu.

f = 50 Hz

T = ? T = 1 / f

T = 1 / 50 s = 0,02 s

Doba jedné periody je 0,02 s tzn. otočení závitu v magnetickém poli o 3600 při výrobě střídavého napětí trvá právě 0,02 s.

Slyšitelná frekvence zvuku , kterou je schopno zachytit lidské ucho, je v rozsahu 16 Hz – 20 000 Hz.

Ultrazvuk – frekvence vyšší než 20 000 Hz. Např. využívá ho netopýr k orientaci, k lovení hmyzu, lékař k pozorování plodu, orgánů apd.

Infrazvuk – frekvence nižší než 20 Hz. Např. otřesy, zemětřesení, komunikace mezi slony.