Akustika a její dělení

Fyzikálními ději, které jsou spojeny se vznikem zvukového vlnění, jeho šířením a vnímáním zvuku sluchem, se zabývá **akustika**, patřící mezi nejstarší obory fyziky. Akustika se dále dělí podle oblasti zájmu:

1. fyzikální akustika - studuje způsob vzniku a šíření zvuku. Dále se zabývá jeho odrazem a pohlcováním v různých materiálech.
2. hudební akustika - zkoumá zvuky a jejich kombinace se zřetelem na potřeby hudby.
3. fyziologická akustika - se zabývá vznikem zvuku v hlasovém orgánu člověka a jeho vnímáním v uchu.
4. stavební akustika - zkoumá dobré a nerušené podmínky poslouchatelnosti hudby a řeči v obytných místnostech a sálech.
5. elektroakustika - se zabývá záznamem, reprodukcí a šířením zvuku s využitím elektrického proudu.

Rozlišujeme tyto typy zvukového vlnění:

1. infrazvuk - $f < 16\ \mathrm{Hz}$
2. zvuk slyšitelný lidským uchem - $f \in \langle 16; 16000 \rangle\ \mathrm{Hz}$
3. ultrazvuk - $f > 16\ \mathrm{kHz}$; slyšitelný pro některé živočichy (netopýr, delfín, pes, ...)

Hranice mezi jednotlivými druhy zvuku není ostrá a v různých publikacích jsou uvedeny různé hodnoty. Jedná se o průměrné hodnoty lidské populace. Jednotlivec se ale může (někdy i velmi markantně) od těchto průměrných hodnot odlišovat.

Zvuk zprostředkovává informace o okolním světě. Celý děj přenosu informací si lze představit jako přenosovou soustavu složenou z těchto základních částí:

1. zdroj zvuku
2. hmotné prostředí, kterým se zvuk šíří

Důležité je uvědomit si, že prostředí musí obsahovat nějaké částice, které zvuk přenášejí od jeho zdroje dál.

3. přijímač zvuku (lidské ucho, mikrofon, ...)

© Encyklopedie Fyziky (http://fyzika.jreichl.com); Jaroslav Reichl, Martin Všetička
Licence http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/3.0/ zakazuje úpravy a komerční distribuci.