

## Vliv atmosféry a vegetace

[Bodový zdroj zvuku](#), [zdroj zvuku](#) vyzařující do polokulového prostoru a [přímkový zdroj zvuku](#) byly popsány nejjednodušším geometrickým modelem a zcela byl zanedbán vliv pohlcování akustické [energie](#) v [atmosféře](#). I když je [pohlcování zvuku](#) v atmosféře poměrně malé, závisí pohlcování zvuku na vzdálenosti, kterou [zvuk](#) urazil, a na [vlhkosti vzduchu](#) a na [teplotě](#) zvuku.

Obecně je možné říci, že [pohltivost](#) zvuku ve [vzduchu](#) se zvyšuje velmi silně s [frekvencí](#). Např. hladina akustického [tlaku tónu](#) o frekvenci 500 Hz klesne na vzdálenosti 2 km v důsledku pohltivosti vzduchu o 4 dB, zatímco hladina akustického tlaku tónu o frekvenci 4000 Hz za stejných podmínek klesne o 73 dB. Tento pokles je nutno přidat k poklesu hladiny v důsledku šíření energie do prostoru. Při přesnějším studiu pohltivosti vzduchu bylo zjištěno, že vyšší pohltivost pro danou frekvenci zvuku má vzduch suchý a relativně chladný než vzduch vlhký a teplý.

Útlum hladiny zvuku účinkem vegetace se projeví nejvíce u vzrostlého smíšeného lesa, kde na vzdálenosti asi 100 m poklesne u středních frekvencí [hladina intenzity](#) zvuku asi o 7 dB. U nízké vegetace (např. tráva) je tento pokles podstatně menší. Podobné účinky mají i protihlukové stěny, pokud jsou dostatečně neprůzvučné a vysoké, tj. pokud způsobí [odraz zvuku](#) resp. ohyb zvuku směrem dolů za překážku. Potom u zvukových [vln](#) středních frekvencí je útlum zhruba 10 dB až 25 dB.

---

© **Encyklopedie Fyziky** (<http://fyzika.jreichl.com>); Jaroslav Reichl, Martin Všetíčka

Licence <http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/3.0/> zakazuje úpravy a komerční distribuci.