

Fy 7. ABCD

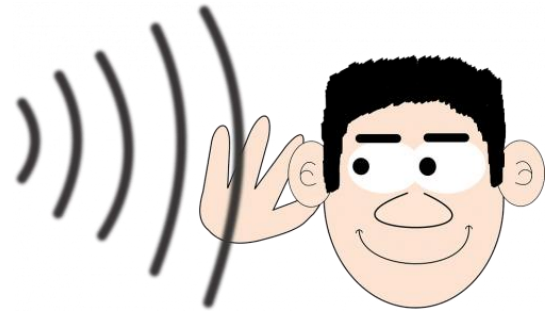
Prostředí, kterým se zvuk šíří; Rychlost zvuku

Podívejte se na videa:

<https://edu.ceskatelevize.cz/jak-se-siri-zvuk-5e4425482773dc4ee413a178>

<https://edu.ceskatelevize.cz/sireni-zvuku-ve-vakuu-5e4424174908cf0125157f24>

<https://www.youtube.com/watch?v=wZJcATpBfno>



Prostředí, kterým se šíří zvuk k našemu uchu, je většinou vzduch. Ale i jiné látky mohou vést zvuk, např. pod vodou slyšíme nárazy vln dna pobřeží. Vlák slyšíme přijíždět dříve, než jej vidíme, protože zvuk vedou i koleje.

Tedy:

Zvuk se šíří pružnými látkami pevnými (kovy), kapalnými (voda) a plynými (vzduch). Nemůže se šířit vakuem, vždy k tomu potřebuje látkové prostředí (částice či molekuly).

Rychlost zvuku:

Při bouřce můžeme pozorovat blesk i několik sekund dříve než hrom. Zvuk se tedy pohybuje určitou rychlostí, která je menší než rychlost světla. Přitom měřením bylo zjištěno, že rychlost zvuku závisí na:

- prostředí, kterým se zvuk šíří
- teplotě prostředí ... s rostoucí teplotou roste i rychlost zvuku

Tedy: Při teplotě 0°C je rychlost zvuku ve vzduchu asi 332 m/s. Při teplotě 20°C je rychlost zvuku ve vzduchu asi 340 m/s, ve vodě asi 1460 m/s a v oceli asi 5000 m/s.

Udělejte si zápis

Pěkný den BV