**Infračervené záření**

Autor: Patrik Kollert, SOU Ohradní

Klíčová slova: Infračervené záření, elektromagnetické vlnění, vlnová délka

**Infračervené záření** je [elektromagnetické vlnění](http://cs.wikipedia.org/wiki/Elektromagnetick%C3%A9_z%C3%A1%C5%99en%C3%AD) s [vlnovou délkou](http://cs.wikipedia.org/wiki/Vlnov%C3%A1_d%C3%A9lka) větší než viditelné [světlo](http://cs.wikipedia.org/wiki/Sv%C4%9Btlo), ale menší než [mikrovlnné záření](http://cs.wikipedia.org/wiki/Mikrovlnn%C3%A9_z%C3%A1%C5%99en%C3%AD). Má vlnovou délku mezi 760 [nm](http://cs.wikipedia.org/wiki/Nanometr) a 1 [mm](http://cs.wikipedia.org/wiki/Milimetr).

Infračervené záření vyzařují téměř všechna tělesa, což umožňuje například používání infračervené kamery nebo dalekohledu ve tmě.

**Základní dělení na pásma:**

* blízké infračervené záření (NIR), vlnová délka 0,76–1,4 [µm](http://cs.wikipedia.org/wiki/Mikrometr)
* krátké vlnové délky (SWIR), vlnová délka je 1,4–3 µm
* střední vlnové délky (MWIR), vlnová délka je  3–8 µm
* dlouhé vlnové délky (LWIR), vlnová délka je 8–15 µm

**Použití:** O využití v termokamerách jsem se už zmínil.Záření se dál využívá v elektronice na dálkové ovladače, mobilní telefony apod. V medicíně se využívá jeho tepelná energie, která způsobuje rychlejší odvod vody a lepší výživu tkáně. Také se používá pro přenos [informací](http://cs.wikipedia.org/wiki/Informace) na krátkou vzdálenost.

**Zajímavosti:** [Zemský](http://cs.wikipedia.org/wiki/Zem%C4%9B) povrch [absorbuje](http://cs.wikipedia.org/wiki/Absorpce_sv%C4%9Btla) viditelné záření ze [Slunce](http://cs.wikipedia.org/wiki/Slunce) a vyzařuje energii jako infračervené záření, které proniká skrz [atmosféru](http://cs.wikipedia.org/wiki/Atmosf%C3%A9ra) zpět do [vesmíru](http://cs.wikipedia.org/wiki/Vesm%C3%ADr).

Některé [plyny](http://cs.wikipedia.org/wiki/Plyn) v atmosféře, např. [vodní](http://cs.wikipedia.org/wiki/Voda) pára absorbují toto infračervené záření a vyzařují je zpět ve všech směrech včetně zpět k povrchu Země. To je princip známého [skleníkového efekt](http://cs.wikipedia.org/wiki/Sklen%C3%ADkov%C3%BD_efekt)u, který udržuje [atmosféru](http://cs.wikipedia.org/wiki/Atmosf%C3%A9ra) a zemský povrch teplejší, než kdyby tento proces nefungoval.

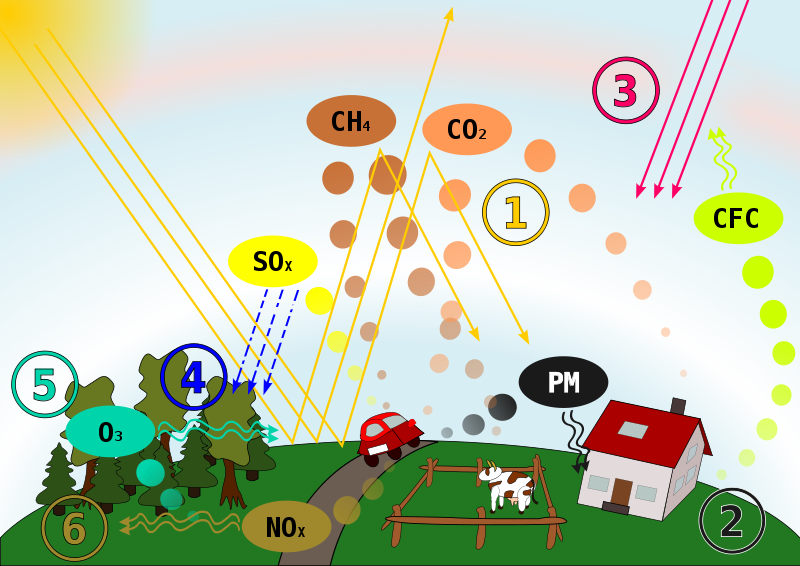
****

**Zdroje informací a obrázků:**

<http://fyzika.jreichl.com/main.article/view/529-infracervene-zareni>

<http://www.fyzika007.cz/optika/infracervene-zareni>

<http://cs.wikipedia.org/wiki/Infra%E8erven%E9_z%E1%F8en%ED>



http://commons.wikimedia.org/wiki/File:Air\_Pollution-Causes%26Effects.svg