

Sluneční atmosféra

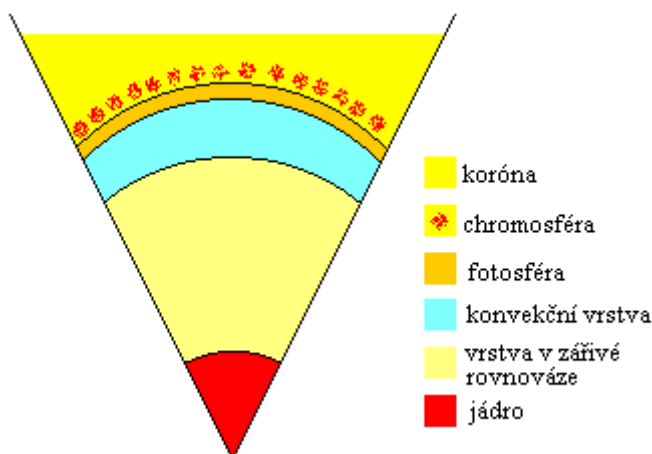
[Slunce](#) nemá žádný pevný povrch. Přesto je možné mluvit o sluneční atmosféře, což je [povrchová vrstva](#) Slunce sahající zhruba tak hluboko, jak hluboko je možné dohlédnout.

Tato hranice není tedy určena přesně, protože závisí na procesech, které v [nitru Slunce](#) probíhají (tzv. sluneční aktivita).

[Fotony](#), které vznikají pod touto hranicí, jsou při své cestě k povrchu Slunce pohlceny [atomy](#) či ionty. Pokud ale vznikají nad touto hranicí, fotony už pohlceny být nemusí, neboť hustota [částic](#) sluneční atmosféry v porovnání s hustotou slunečního nitra je menší. Sluneční atmosféru lze rozdělit na tři vrstvy (viz obr. 25):

1. [fotosféra](#) - je nejnižší vrstva, která má tloušťku asi 300 km. Z této vrstvy přichází naprostá většina [světla](#), které dopadá na [Zemi](#).
2. [chromosféra](#) - nachází se nad fotosférou a je silná zhruba 10000 km. Vzhledem k tomu, že je tvořena velmi řídkým plynem, který je pro většinu viditelného záření průhledný, není ve viditelné části spektra vidět. Je neprůhledná jen pro [elektromagnetické záření](#) určité vlnové délky, které je pohlcováno [atomy vodíku](#). Slunce i jeho [atmosféra](#) se skládají převážně z vodíku, a proto pro dané vlnové délky elektromagnetického záření jsou pak pozorovány spektrální čáry.
3. [koróna](#) - je nejvyšší vrstva sluneční atmosféry. Je tvořena tak řídkým plynem, že je průhledná pro všechny vlnové délky lidským [okem](#) viditelného světla. Korónu je možné pozorovat při [úplných zatměních Slunce](#). Jinak je přezářena elektromagnetickým zářením vystupujícím ze Slunce, neboť sama září velmi slabě. Koróna zasahuje do [vzdálenosti](#) několika poloměrů Slunce od jeho povrchu.

[Teplota](#) směrem od středu Slunce k fotosféře klesá, ve fotosféře dosahuje minima (zhruba 4000 K) a pak dále stoupá. V koróně dosahuje opět několika miliónů kelvinů. Tento vzestup teploty je způsoben tím, že plazma ve vyšších vrstvách sluneční atmosféry je nesmírně řídká, a proto stačí i málo [energie](#) k tomu, aby se její teplota relativně hodně zvýšila. Energie se do chromosféry a koróny dostává jak vlnami, které jsou vyvolávány [pohyby](#) plazmy při konvenci, tak i [magnetickým polem](#), které vzniká při konvenčním [proudění](#) plazmy (viz [dynamový jev](#)).



Obr. 25