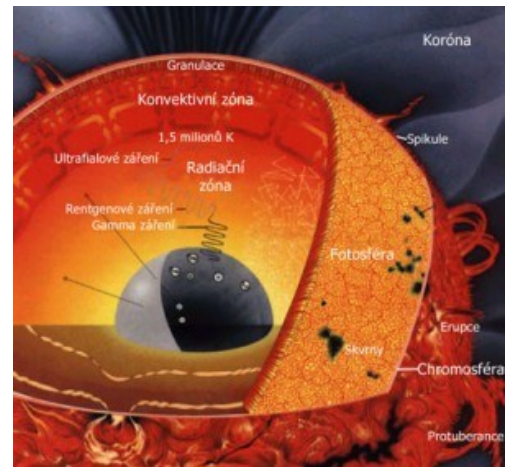


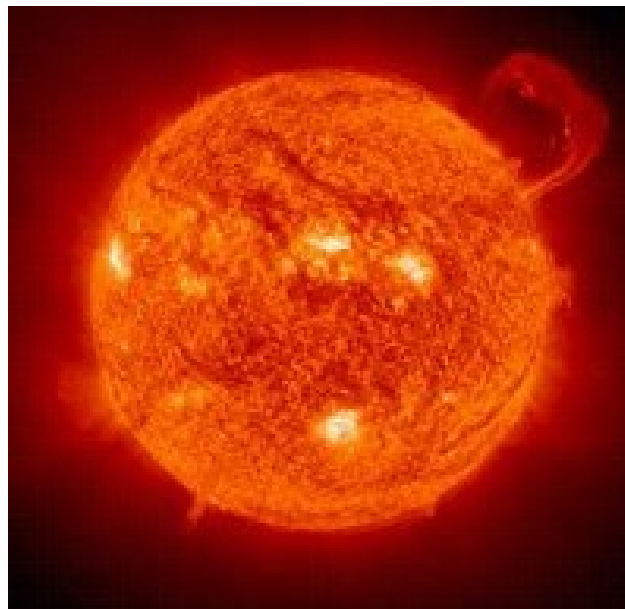
Hvězda jménem Slunce

Slunce (obrovská žhavá koule složená převážně z vodíku) je od Země vzdáleno asi 150 milionů km. Sluneční paprsek urazí tuto vzdálenost za 8 minut a 19 vteřin. V nitru Slunce se za obrovských teplot (13 milionů K) a tlaků (20 miliard MPa) částice vodíku prudce a často sráží a splývají přitom v nové jádro hélia – tak se mění vodík na hélium a uvolňuje se přitom obrovská energie.



Každou sekundu se během této tzv. termonukleární reakce přemění přibližně půl miliardy tun vodíku v hélium. Zároveň se přitom každou vteřinu uvolní energie $3,8 \cdot 10^{26}$ joulů (tj. výkon $3,8 \cdot 10^{26}$ W). Pouhých 45 miliardtin z této celkové energie vyzážené Sluncem dopadne na naši Zemi (celá třetina této dávky se navíc odrazí zpět do vesmíru), přesto na ní závisí vše živé na Zemi.

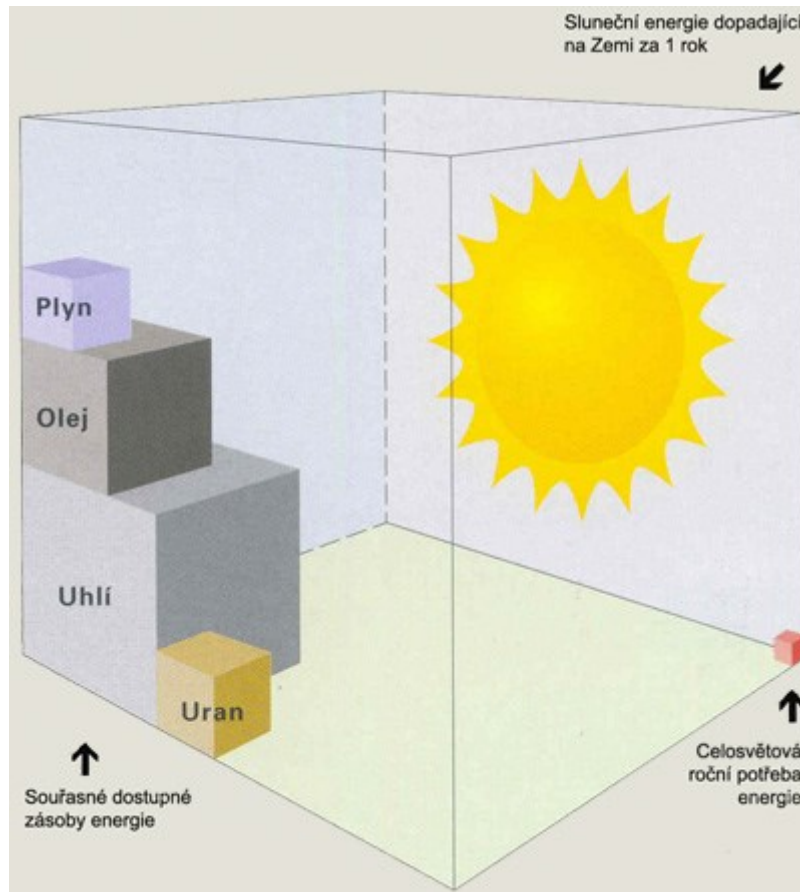
Energie všech živých organismů, v pohybu vzduchu, řek a mořských proudů, v myšlence i ve svalech, v úsměvu i mamutích strojích – to jsou ve skutečnosti jen některé příklady různé formy téže energie, uvolněné ve Slunci.



Z množství helia a vodíku bylo vypočteno, že Slunce svítí téměř 5 miliard let a bude svítit minimálně dalších 5 miliard let.

Sluneční energie

Na každý čtvereční metr naší krajiny, povrchu střechy, porostu, silnice nebo vodní hladiny dopadá v našich podmínkách za jeden rok průměrně asi 1200 kWh sluneční energie, to je srovnatelné s množstvím energie uvolněné při spálení 250 kg uhlí. Elektrifikovaná domácnost spotřebuje 15-20 MWh, tedy tolik, kolik dopadne za rok na méně než 20 m².



Velká krychle představuje energii dopadající na zemi za jeden rok. Menší krychle symbolizují dostupné zásoby energie na naší planetě a nejmenší krychle znázorňuje celosvětovou roční potřebu energie.

Byla vyvinuta různá zařízení k využití sluneční energie. Těto nejhojnější, nejčistší, nejlevnější („palivo“ je zadarmo) a (v mezích lidských měřítek času) nevyčerpatelné formy energie.

Na naší planetu Zemi dopadá v průměru 89 000 TW sluneční energie, což je mnohatisíckrát více než potřebuje celé lidstvo se svou vyspělou technikou. **Budoucnost patří Slunci!**

Literatura:

[1] Sluneční fontána: Hvězda zvaná Slunce. *Přírodovědná výuka za školou: Interaktivní přírodovědně-ekologický park* [online]. [cit. 2013-10-08]. Dostupné z: http://ipep.gymcheb.cz/press/?page_id=43

[2] Obrázky. [online]. **2013** [cit. 2013-10-8].

http://www.bramac.cz/fileadmin/rootBramac/bramac_czech/Produkte/Bilder/Solar/slunecni_energie.jpg