

Medium międzyplanetarne

Wypełnia przestrzeń heliosfery (nie jest to idealna próżnia)

Pył

- Przyczyna światła zodiakalnego, a także mikrometeoroidów

Wiatr słoneczny

- Składa się z jonów, protonów, elektronów i neutronów.
- Przyczyna zorzy polarnej na Ziemi
- Średnio 5 cząstek/cm³ w obszarze promienia orbity Ziemi

Promieniowanie elektromagnetyczne

Sponsorowane przez:

DiKuLi Unternehmensberatung, Müllrose

Medium międzyplanetarne

Przestrzeń między planetami nie są puste, nawet jeśli są bardzo bliskie próżni absolutnej. Próżnie powstałe dotychczas na Ziemi są wielokrotnie gęstsze od ośrodka międzyplanetarnego.

Ośrodek międzyplanetarny składa się z różnych części:

- Pył międzyplanetarny,
- gorąca plazma wiatru słonecznego, oraz
- cząstki promieni kosmicznych.

Temperatura i gęstość ośrodka międzyplanetarnego maleje wraz z odległością od Słońca. Pył w pasie asteroid ma temperaturę około 200 K (-73 °C) w odległości słonecznej 2,2 AU (1 jednostka astronomiczna = 150 mil km); w 3,2 AU temperatura wynosi 165 K (-108 °C).



Zdjęcie: Spadająca gwiazda (meteor) nad Chia, Sardynia

Autor: Michael Eberth - praca własna, CC BY-SA 4.0,

<https://commons.wikimedia.org/w/index.php?curid=50237776>

Pył międzyplanetarny składa się z mnóstwa drobnych obiektów o rozmiarach od kilku mikrometrów (tysięcznych części milimetra) do kilku milimetrów. Co roku w Ziemię uderzają tysiące tych najmniejszych ciał niebieskich. Uderzenia większych obiektów mogą być przez nas odbierane jako spadające gwiazdy. W sierpniu współczynnik trafień jest szczególnie wysoki, ponieważ Ziemia przechodzi wtedy przez strumień cząstek zwanych Leonidami. Warto więc w tym czasie obserwować niebo, by złożyć sobie życzenia. Mimo niewielkich rozmiarów, suma tych trafień mieści się w granicach kilku tysięcy ton rocznie, co wynika z ich dużej liczby. Obiekty te składają się ze skał, lodu lub zamrożonych cząsteczek gazu.



Zdjęcie: Aurora borealis

https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/a/a5/Northern_lights_in_Tromsoe.jpg

Kolejną częścią ośrodka międzyplanetarnego jest wiatr słoneczny, który składa się z jonów (zjonizowanych atomów), protonów, elektronów i neutrin. W pobliżu Ziemi wiatr słoneczny składa się z około 5 cząstek/cm³. Źródłem wiatru słonecznego są wyrzuty masy ze Słońca. Wiatr słoneczny jest odpowiedzialny za powstawanie zórz na Ziemi. Zorze powstają, gdy cząstki wiatru słonecznego uderzają w atmosferę Ziemi. Wiatr słoneczny jest również nośnikiem słonecznego pola magnetycznego. Przestrzeń wypełniona przez wiatr słoneczny to heliosfera. Granica heliosfery nazywana jest heliopauzą i wyznacza granicę z przestrzenią międzygwiazdową. Sondy Voyager 1 i 2 minęły heliopauzę w 2012 i 2018 roku w odległości około 120 AU od Słońca.



Zdjęcie: Chmura Zodiakalna

https://de.wikipedia.org/wiki/Interplanetares_Medium#/media/Datei:Gegenschein_above_the_VLT.jpg

Obłok zodiakalny to chmura pyłu i gazu otaczająca Słońce w płaszczyźnie planetarnej. W pogodne noce może być postrzegana jako światło zodiakalne. Tak zwany counterglow Słońca (w pobliżu punktu przeciwnego Słońca) jest również spowodowany przez tę chmurę.

Promieniowanie elektromagnetyczne emitowane ze Słońca (promieniowanie radiowe, podczerwone i rentgenowskie oraz światło widzialne i ultrafioletowe) jest również częścią ośrodka międzyplanetarnego.

Ośrodek międzyplanetarny jest również wzbogacany przez promienie i cząstki kosmiczne pochodzące z Galaktyki i przechodzące przez nasz Układ Słoneczny.

Link: https://pl.wikipedia.org/wiki/Materia_mi%C4%99dzyplanetarna