

Společná charakteristika obřích planet

Velké planety ([Jupiter](#), [Saturn](#), [Uran](#) a [Neptun](#)) se velmi podstatně liší od [planet zemského typu](#) ([Merkur](#), [Venuše](#), [Země](#), [Mars](#)). Společné charakteristiky jsou:

1. **velikost** - obří planety jsou mnohem větší než planety zemského typu (nejmenší je Neptun s [rovníkovým](#) průměrem 49528 km, největší Jupiter s rovníkovým průměrem 142984 km);
2. **hmotnost** - nejmenší opět Neptun s hmotností 17,1 hmotnosti Země, největší Jupiter s hmotností 317,9 hmotnosti Země;
3. **hustota** - jejich hustota je obecně nižší (přibližně 4krát) než u planet zemského typu, což souvisí i s jejich chemickým složením;
4. **složení** - jsou složeny ze skoro stejné látky jako [Slunce](#), tj. směs vodíku, helia a ostatních plynů (na rozdíl od planet zemského typu, které se skládají převážně z kyslíku, železa, křemíku a hořčíku);
5. **vnitřní stavba** - většinou hustá [atmosféra](#) plynule přechází v kapalnou směs vodíku a helia a dále pak (za vysokých [tlaků](#)) v tzv. kovový vodík, který je patrně součástí většiny [planet](#);

Při takových tlacích, které panují uvnitř velkých planet, není zatím možné na Zemi vodík vyrobit.

6. **zdroje vlastní energie** - obří planety mají vydatné zdroje vlastní energie, která 2 - 3krát převyšuje energii dodávanou Sluncem;
7. **magnetické pole** - u obřích planet je většinou silnější a rozsáhlejší než u planet zemského typu;
8. **rychlá rotace** - rotace kolem vlastní osy je rychlá, ale planeta nerotuje jako celek - ale různé části planety rotují různě rychle, což souvisí s vnitřní stavbou planet;
9. **velké zploštění při pólech** - souvisí s rychlou rotací: [odstředivá síla](#) způsobuje [deformaci](#) planet ve směru rovníku, což způsobí její zploštění ve směru spojnice pólů;
10. **bohaté soustavy satelitů**;
11. **všechny obří planety mají prstence**;
12. **nacházejí se daleko od Slunce**;
13. **unifikovanost** - mezi obřími planetami jsou menší vzájemné rozdíly než u planet zemského typu.

© Encyklopedie Fyziky (<http://fyzika.jreichl.com>); Jaroslav Reichl, Martin Všeticka

Licence <http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/3.0/> zakazuje úpravy a komerční distribuci.