

The background features a black field with dynamic, flowing waves of color. On the left, there are vibrant green waves that curve upwards and then downwards. On the right, there are bright orange and yellow waves that curve downwards and then upwards, creating a sense of movement and depth. The waves have a slight gradient and a soft glow, giving them a three-dimensional appearance.

# ПЛАНЕТЫ-ГИГАНТЫ

# ХАРАКТЕРИСТИКИ ПЛАНЕТ

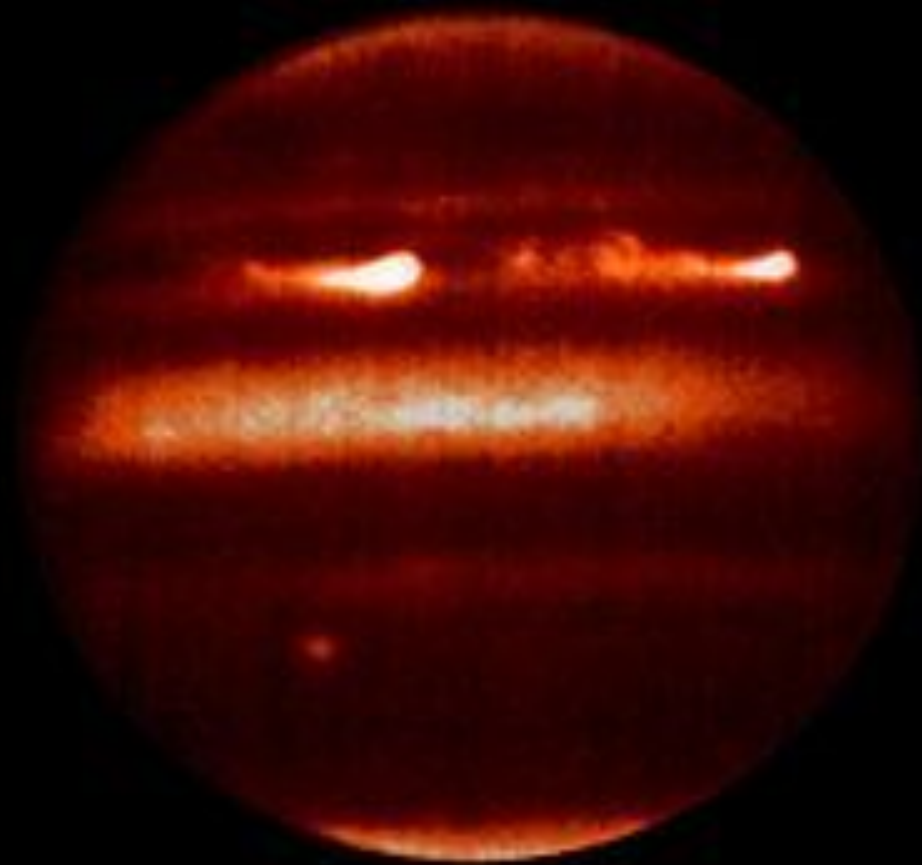
|                               | Юпитер | Сатурн | Уран   | Нептун |
|-------------------------------|--------|--------|--------|--------|
| Диаметр (в диаметрах Земли)   | 10,9   | 9,14   | 3,98   | 3,86   |
| Масса (в массах Земли)        | 317,8  | 95     | 14,6   | 17,15  |
| Орбитальный радиус ( в а.е.)  | 5,2    | 9,6    | 19,2   | 30,1   |
| Сидерический период (в годах) | 11,8   | 29,46  | 84,01  | 164,79 |
| Период вращения (в часах)     | 9ч55м  | 10ч32м | 17ч14м | 15ч58м |
| Наклон оси к орбите           | 3,13°  | 26,73° | 97,77° | 28,32° |
| Эксцентриситет                | 0,0488 | 0,0557 | 0,044  | 0,0112 |
| Полярное сжатие               | 0,065  | 0,098  | 0,023  | 0,0171 |
| Температура                   | -145°С | -178°С | -224°С | -218°С |
| Спутники                      | 79     | 62     | 27     | 14     |
| Альбедо                       | 0,343  | 0,342  | 0,300  | 0,29   |

ЮПИТЕР

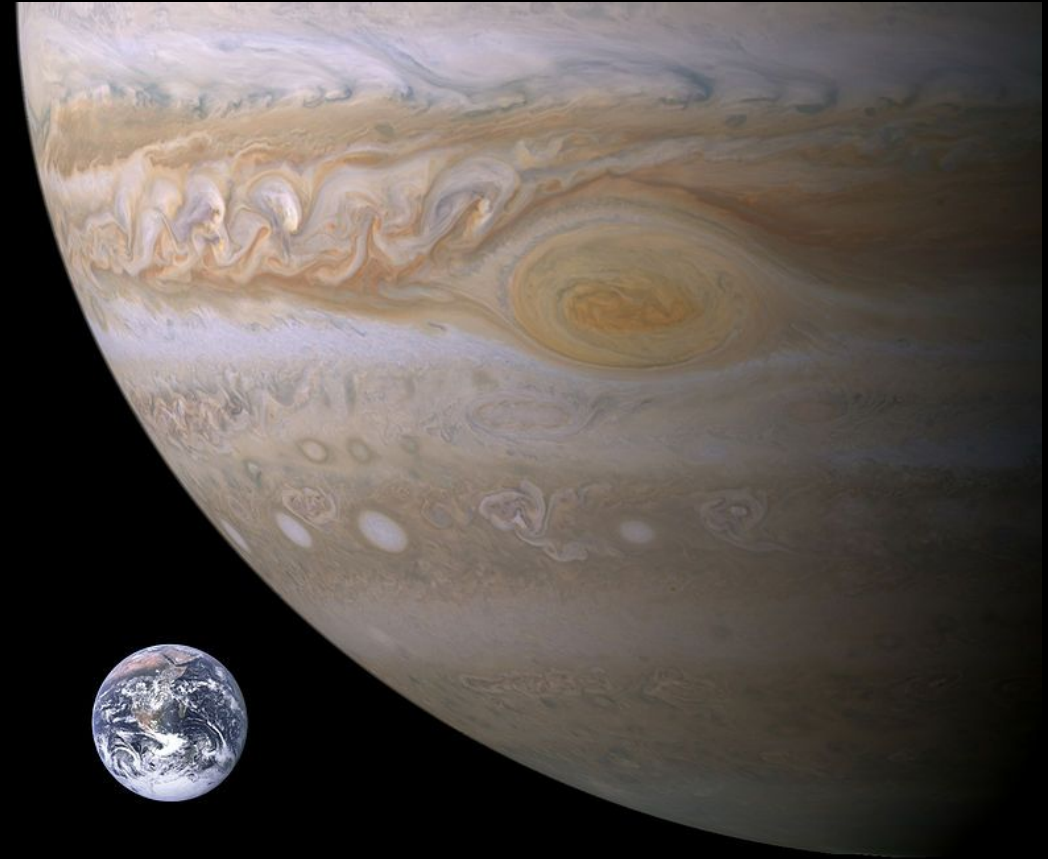
4



Юпитер излучает (в основном в инфракрасной области спектра) на 60 % больше энергии, чем получает от Солнца. За счёт процессов, приводящих к выработке этой энергии, Юпитер уменьшается приблизительно на 2 см в год.



Большое красное пятно — овальное образование изменяющихся размеров, расположенное в южной тропической зоне. Было открыто Робертом Гуком в 1664 году. В настоящее время оно имеет размеры 15×30 тыс. км (диаметр Земли ~12,7 тыс. км), а 100 лет назад наблюдатели отмечали в 2 раза большие размеры. Большое красное пятно — это уникальный долгоживущий гигантский ураган, вещество в котором вращается против часовой стрелки и совершает полный оборот за 6 земных суток.



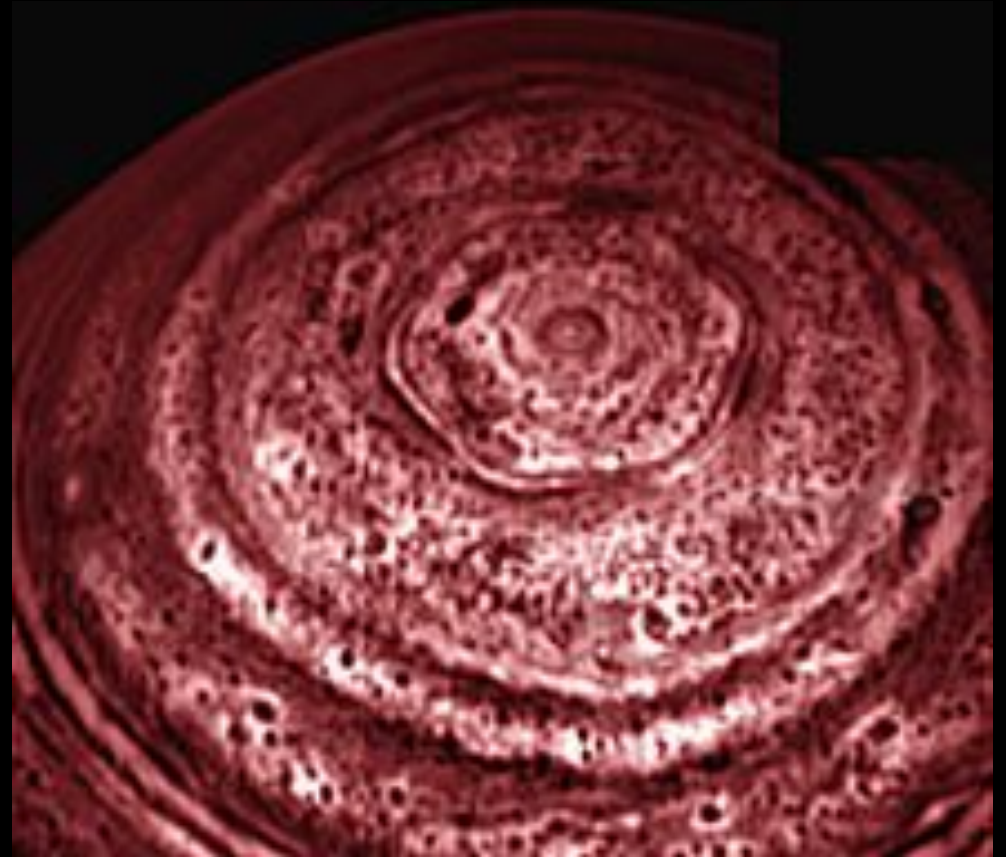
Мощное магнитное поле  
Юпитера генерирует на  
полюсах Полярные сияния.



CATYPH 



Гексагональное атмосферное  
образование на северном  
полюсе Сатурна

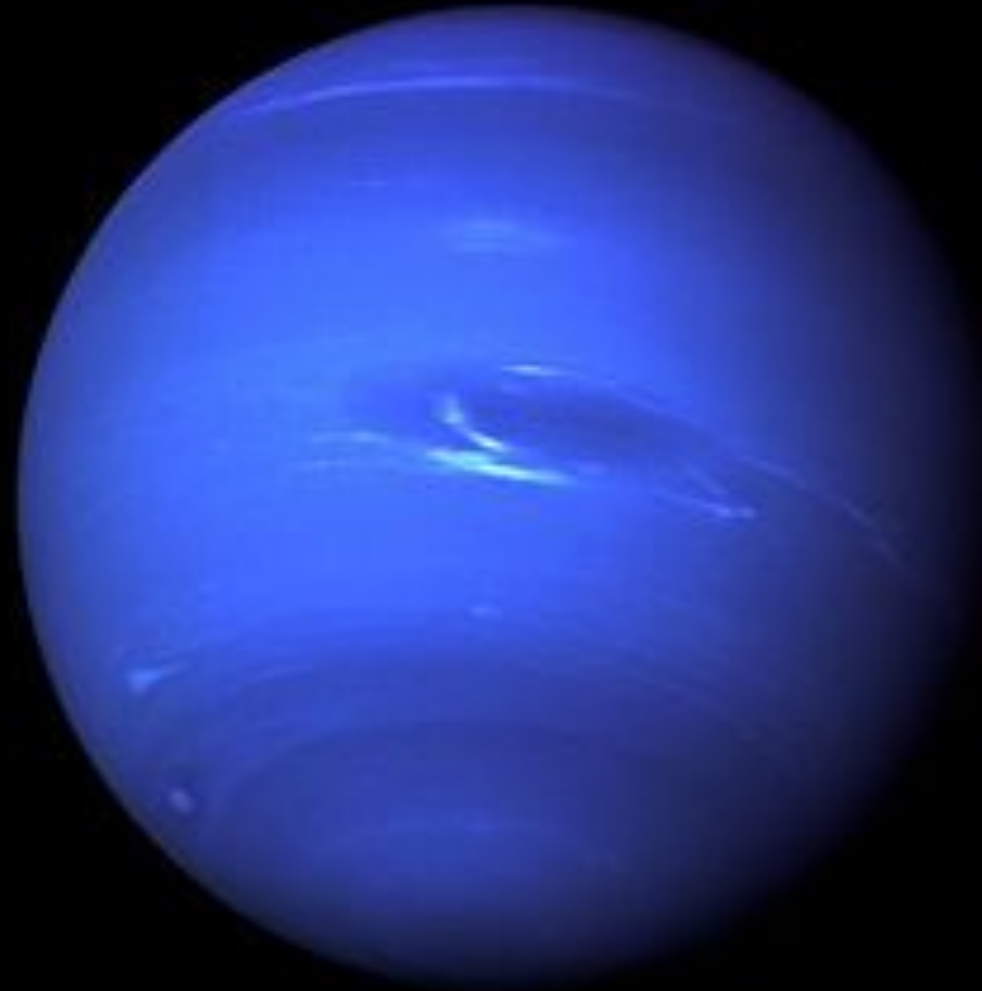




ЛЕДЯНЫЕ ГИГАНТЫ – УРАН



И НЕПТУН



Ссылки на видеофрагменты:

Юпитер - <https://www.youtube.com/watch?v=p6emqbkzCkl>

Сатурн - <https://www.youtube.com/watch?v=NaiLLgP4tbE>

Уран - <https://www.youtube.com/watch?v=h-F36sUDoWM>

Нептун - <https://www.youtube.com/watch?v=8TKTwkXD2Y4>

# ВОПРОСЫ ПО ТЕМЕ:

- Каков химический состав планет-гигантов?
- У каких планет есть кольца?
- Что представляют из себя кольца?
- Есть ли у планет-гигантов магнитное поле?
- Есть ли климатическая смена времен года на Юпитере?
- Какая из планет вращается «лежа на боку»?