

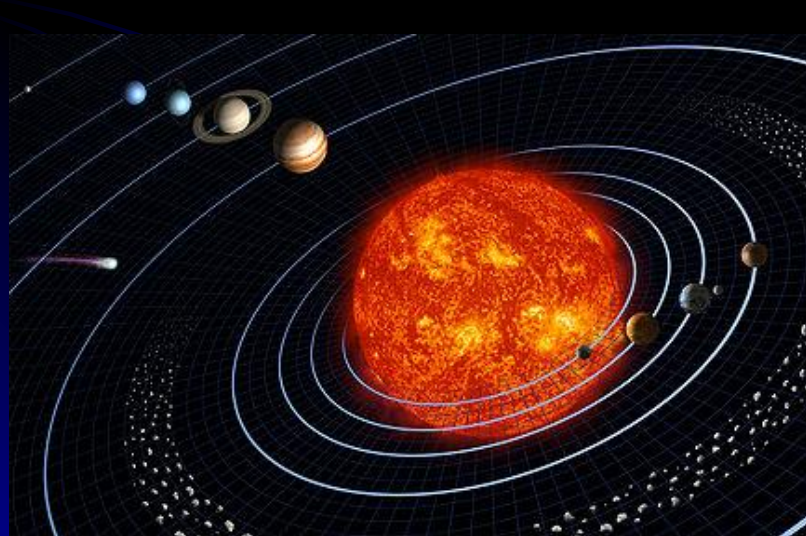
Солнечная система



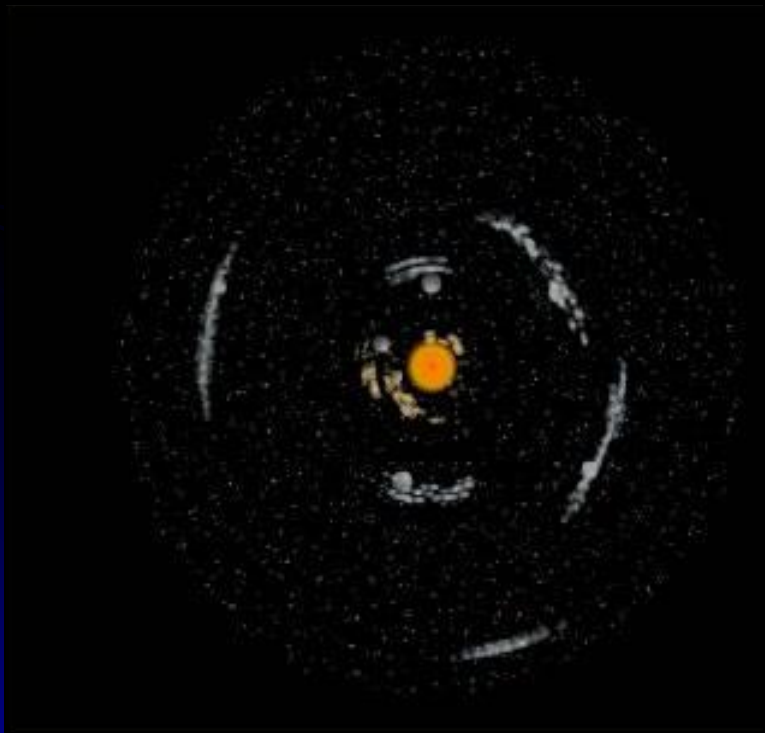
СОЛНЕЧНАЯ СИСТЕМА

Солнечная система — звёздная система, состоящая из Солнца и планетной системы, включающей в себя все естественные космические объекты, обращающиеся вокруг Солнца: планеты и их спутники, карликовые планеты и их спутники, а также малые тела — астероиды, кометы, метеороиды, космическую пыль.

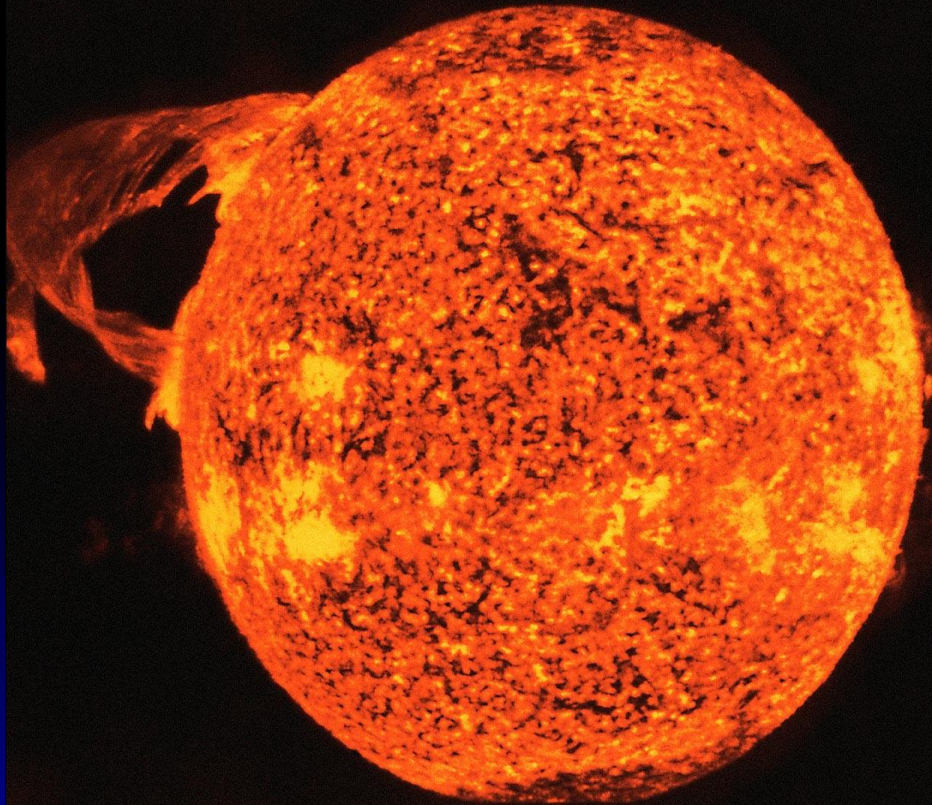
Солнечная система
входит в состав
галактики
Млечный путь



Еще до открытия Солнечной системы люди думали, что **Солнце и планеты движутся вокруг неподвижной Земли**. Лишь в XVI веке Николай Коперник разработал **гелиоцентрическую систему мира**. Он утверждал, что именно **Солнце, а не Земля находится в центре мира**, что **Земля вращается вокруг своей оси**, за счет чего и существуют сутки (день, ночь)



**Почти вся масса Солнечной системы
(99,87%) сосредоточена в Солнце.
Размером Солнце также значительно
превосходит любую планету ее
системы.**



**Солнце – обычная
звезда, которая
светит
самостоятельно
за счет высокой
температуры
поверхности.**

Солнце

Солнце вращается вокруг центра Галактики и совершает полный оборот за 226 млн. лет.

Скорость вращения Солнца при этом 220 км/с.

226 млн. лет называются в астрономии галактическим годом.

Относительно галактической поверхности Солнце совершает вертикальные колебания,

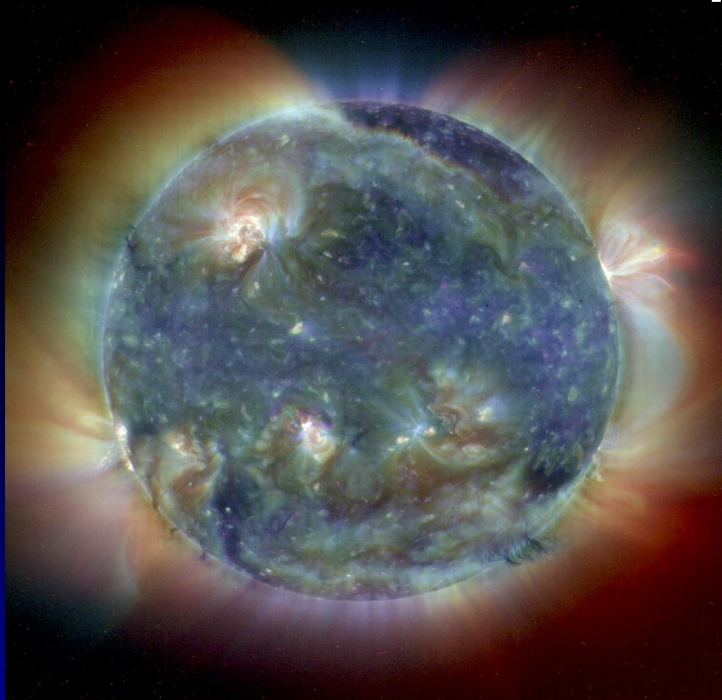
оно пересекает галактическую

плоскость каждые

30 – 35 млн. лет и

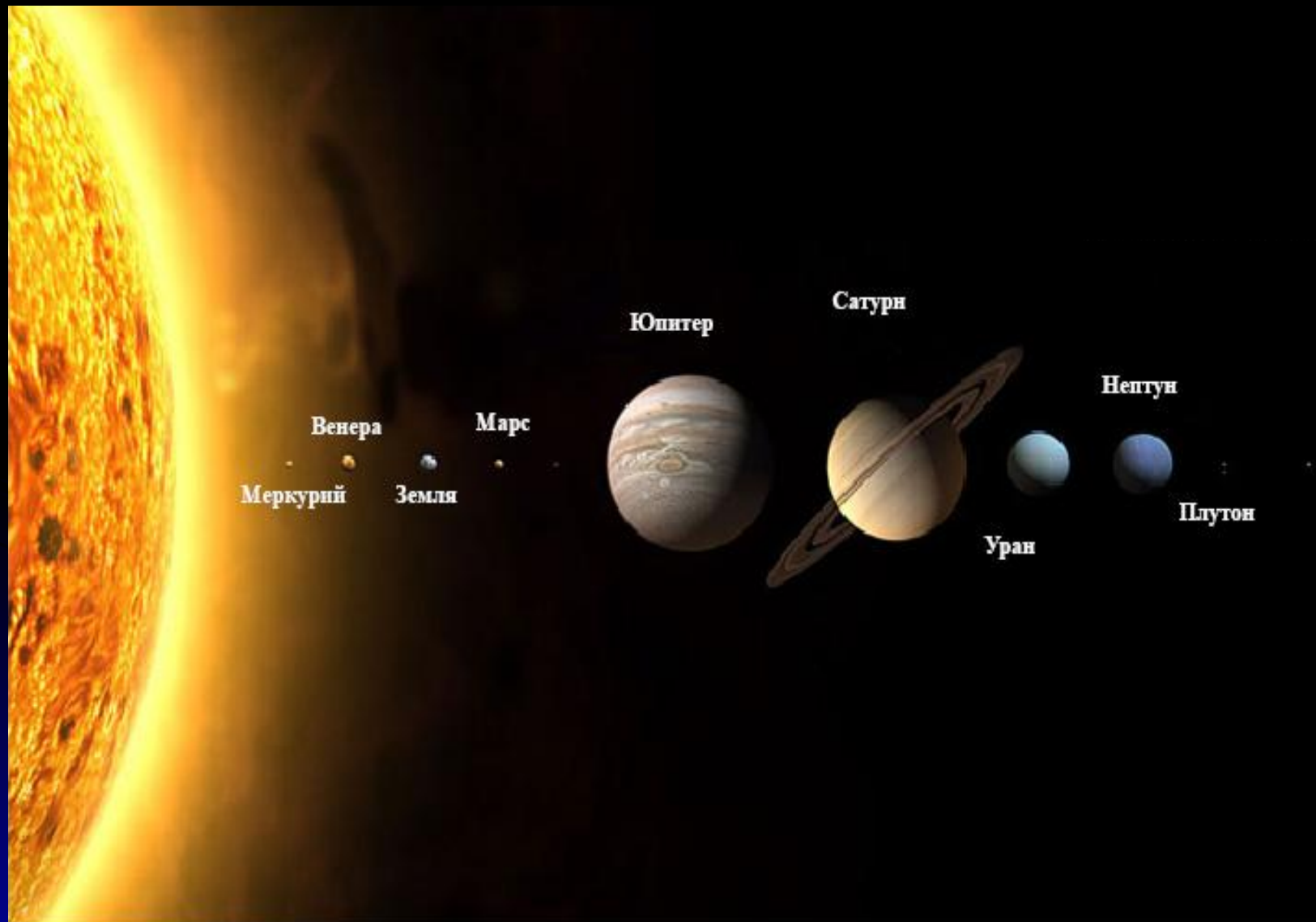
оказывается то в северном,

то в южном полушарии.



Снимок сделан в мае 1998 года аппаратом SOHO в ультрафиолетовом диапазоне

СОЛНЕЧНАЯ СИСТЕМА



Солнечная система состоит из 8 планет: Меркурия, Венеры, Земли, Марса, Юпитера, Сатурна, Урана и Нептуна.
Самая большая планета - Юпитер. Ее масса равна 318 массам Земли.
Самая маленькая планета - Меркурий. Земля весит столько же, сколько 18 Меркуриев.



Плутон до недавнего времени был самой маленькой планетой Солнечной системы. Земля весит столько же, сколько 478 Плутонов. В 2006 году было решено перестать считать Плутон классической планетой. За Плутоном удалось обнаружить новую планету, которая была в полтора раза больше Плутона.

СОЛНЕЧНАЯ СИСТЕМА

Планеты земной группы	Планеты - гиганты	Малые тела Солнечной системы
Меркурий	Юпитер	<i>Карликовые планеты</i>
		<i>Кометы</i>
Венера	Сатурн	<i>Метеоры</i>
		<i>Метеориты</i>
Земля	Уран	<i>Метеорные потоки</i>
		<i>Астероиды</i>
Марс	Нептун	<i>Болиды</i>
		<i>Космическая пыль</i>

Планеты земной группы

- *Малы по размеру*
- *Твердая поверхность*
- *У них или нет спутников, или их мало*
- *Высокая температура поверхности*
- *Не очень плотная атмосфера*
- *Слабое магнитное поле или его не обнаружено*



Меркурий



Венера

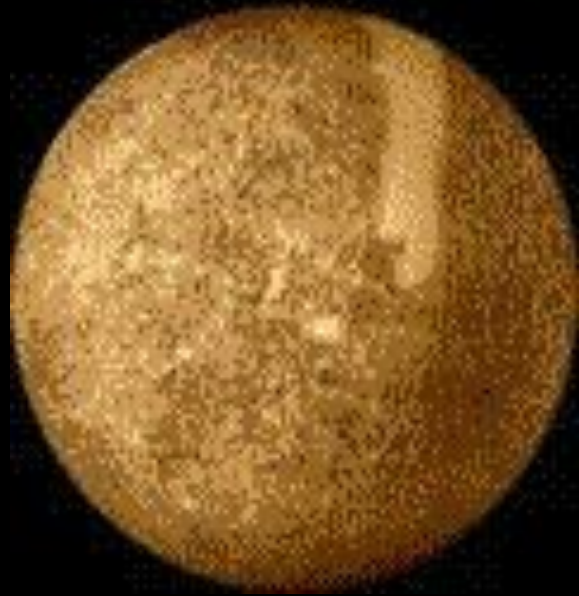


Марс



Земля

Меркурий



Скорость вращения по орбите:

47,9 км/с

Температура поверхности:

максимум +430°C, минимум -180°C

Длина суток:

58,65 земных суток

Расстояние от Солнца (среднее):

0,387 а. е. = 58 млн. км.

Период обращения по орбите (год):

88 земных суток

Диаметр:

4870 км. (0,38 диаметра Земли)

- **Меркурий - самая близкая к Солнцу планета, поэтому Солнце на него светит и греет в 7 раз сильнее, чем на Землю**
- **Меркурий, в римской мифологии - бог торговли**



Венера

Скорость вращения по орбите:

35 км/с

Температура поверхности:

максимум + 480°C

Длина суток:

243 земных суток

Расстояние от Солнца (среднее):

0,723 а. е. = 108 млн.км.

Период обращения по орбите (год):

224,7 земных суток

Диаметр:

12100 км. (0,949 диаметра Земли)

- **Венера - вторая планета от Солнца, имеет почти круговую орбиту**
- **Атмосфера, представляющая собой плотное одеяло из углекислого газа, удерживает тепло, пришедшее от Солнца**
- **У Венеры нет спутников**
- **Поверхность Венеры покрыта сотнями тысяч вулканов**
- **Вращается в сторону противоположную вращению Солнца**

Земля

Скорость вращения по орбите:

29,8 км/с

Температура поверхности:

максимум +58°C, минимум - 90°C

Длина суток:

23 ч 58 мин

Расстояние от Солнца (среднее):

1 а. е. = 150 млн.км.

Период обращения по орбите(год):

365,24219 суток

Диаметр:

12756 км.

Площадь поверхности:

510,2 млн.км²



- **Земля - третья от Солнца планета**
- **Около 3 - 3,5 млрд. лет назад в результате закономерной эволюции материи на Земле возникла жизнь, началось развитие биосферы**

Марс



Скорость вращения по орбите:

24,1 км/с

Температура поверхности:

-23°C на большей части поверхности,

-150°C на полюсах,

0°C на экваторе

Длина суток:

24,6229 часа

Расстояние от Солнца (среднее):

1,5237 а. е. = 228 млн. км.

Период обращения по орбите(год):

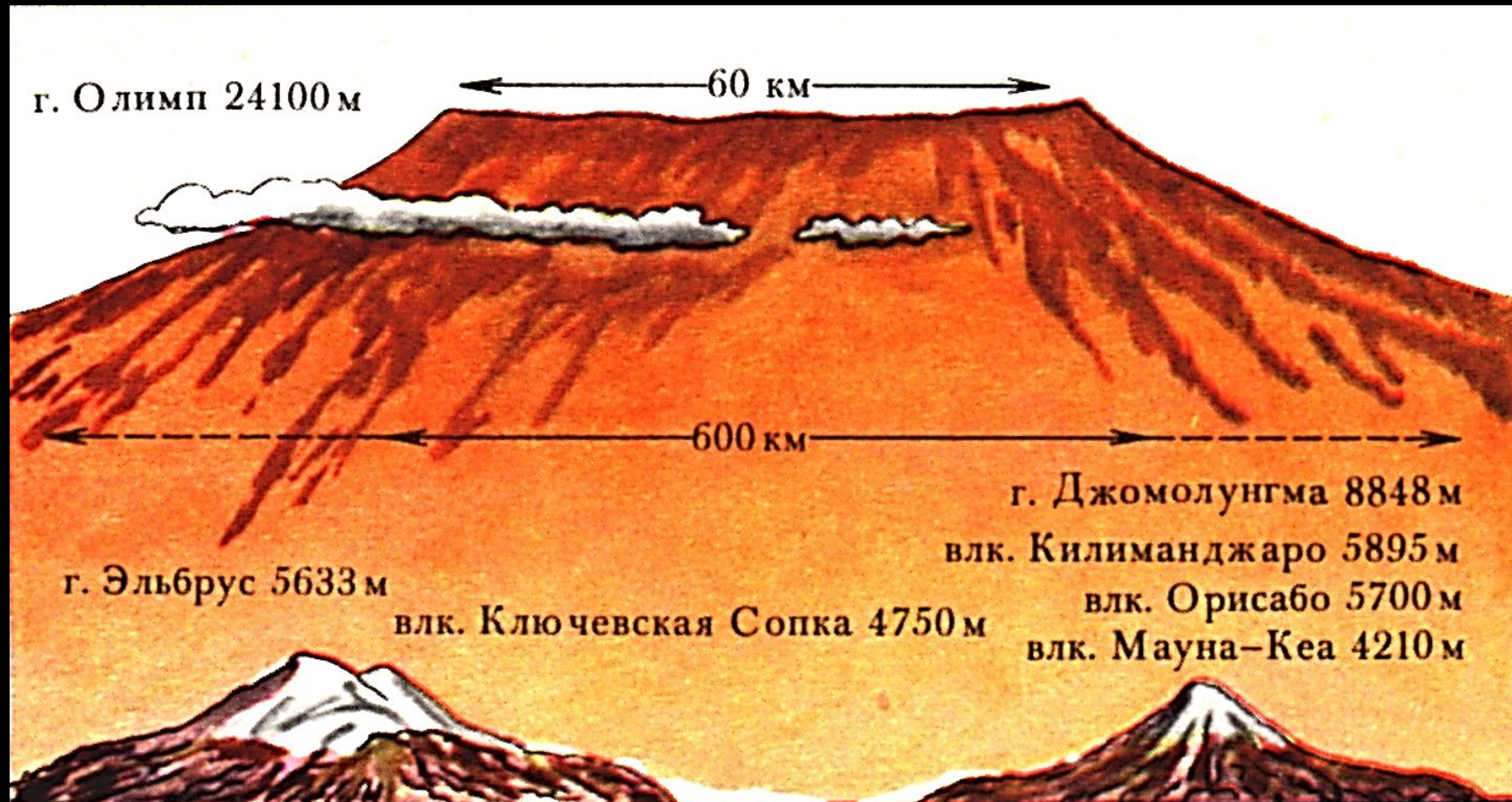
687 земных суток

Диаметр:

6670 км. (0,53 диаметра Земли)

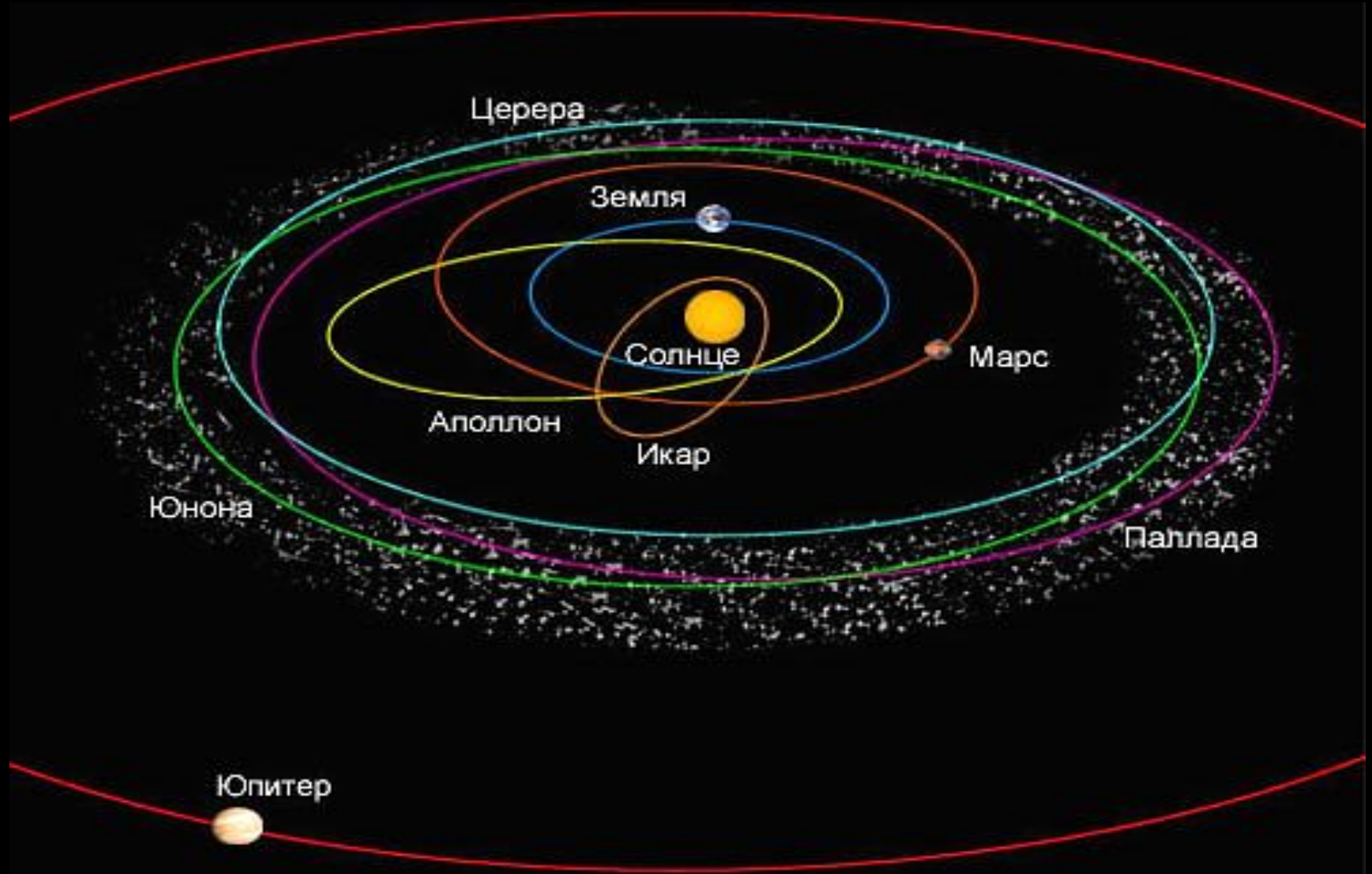
- **Марс - четвертая планета от Солнца, похожая на Землю, но меньше по величине и холоднее**
- **На Марсе имеются глубокие каньоны, гигантские вулканы и обширные пустыни**
- **Вокруг Красной планеты, как еще называют Марс, летают два небольших спутника: Фобос и Деймос**

Марсианская гора Олимп – самая высокая в Солнечной системе



Несколько тысяч астероидов образуют астероидный пояс между орбитами Марса и Юпитера.

Некоторые астероиды могут сближаться с Землей



Планеты – гиганты

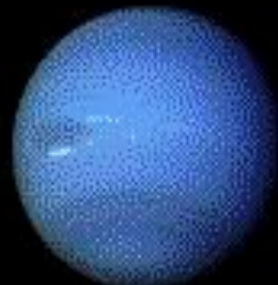
- *Велики по размеру*
- *Рыхлая поверхность*
- *Имеют много спутников*
- *Имеют кольца*
- *Очень низкая температура поверхности*
- *Очень плотная атмосфера*
- *Сильное магнитное поле.*



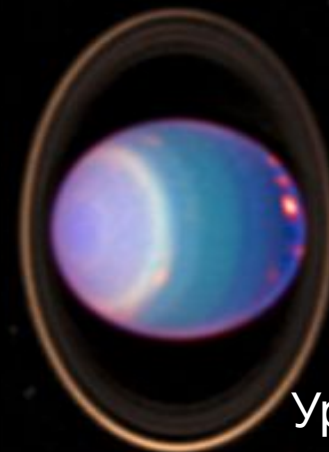
Юпитер



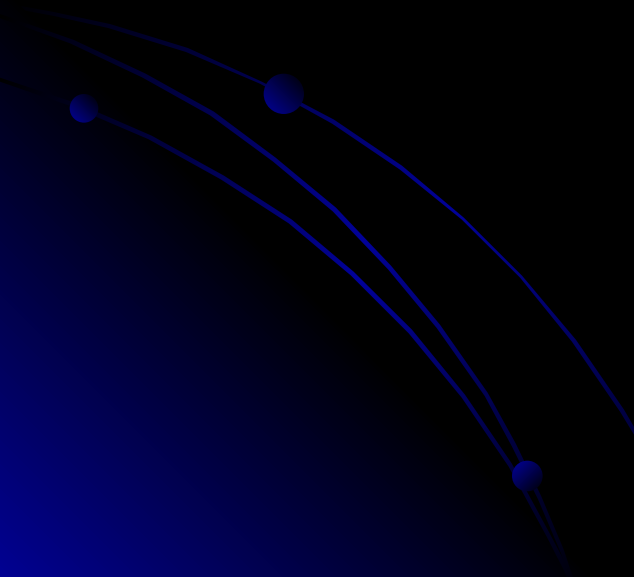
Сатурн



Нептун



Уран



Юпитер

Скорость вращения по орбите:

13,1 км/с

Температура верхних облаков:

-160°C

Длина суток:

9,93 часа

Расстояние от Солнца (среднее):

5,203 а. е. = 778 млн. км.

Период обращения по орбите (год):

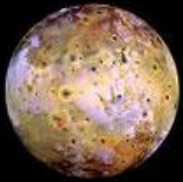
11,86 земных лет

Диаметр:

143760 км. (в 11,2 раза больше диаметра Земли)

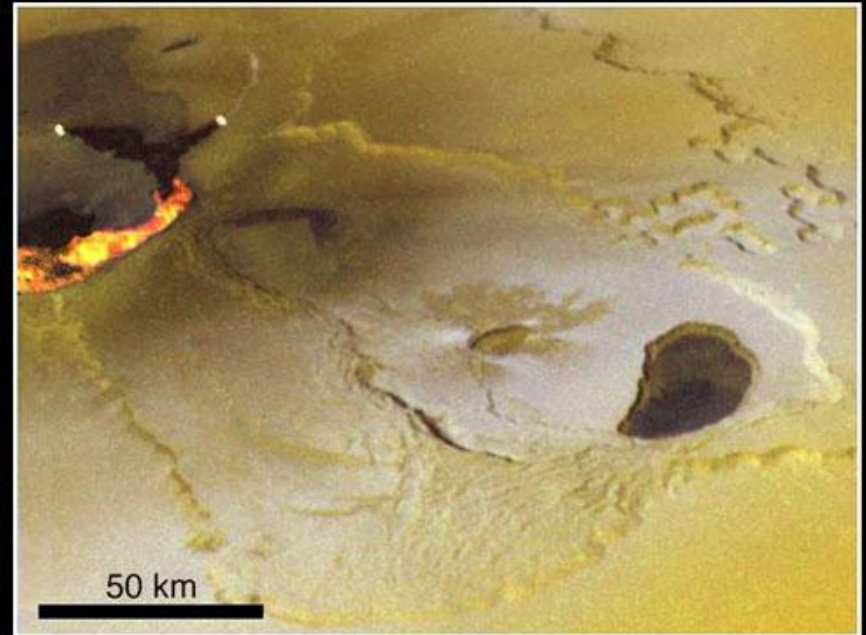
- **Юпитер - пятая планета от Солнца, самая большая планета Солнечной системы**
- **Юпитер имеет 16 спутников: Адрастея, Метида, Амальтея, Фива, Ио, Лиситея, Элара, Ананке, Карме, Пасифе, Синопе, Европа, Ганимед, Каллисто, Леда, Гималия**
- **Кольцо шириной 20 000 км**

На спутнике Юпитера Ио есть несколько действующих вулканов



26 ноября 1999 года

22 февраля 2000 года



**У Юпитера четыре крупных
спутника и более двадцати
небольших**

