

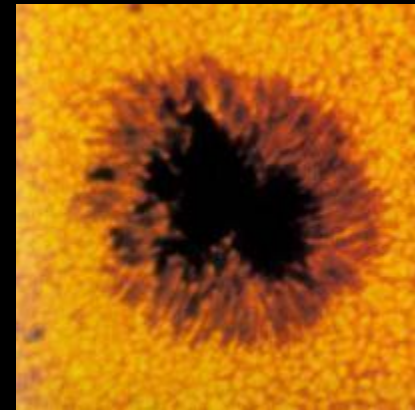
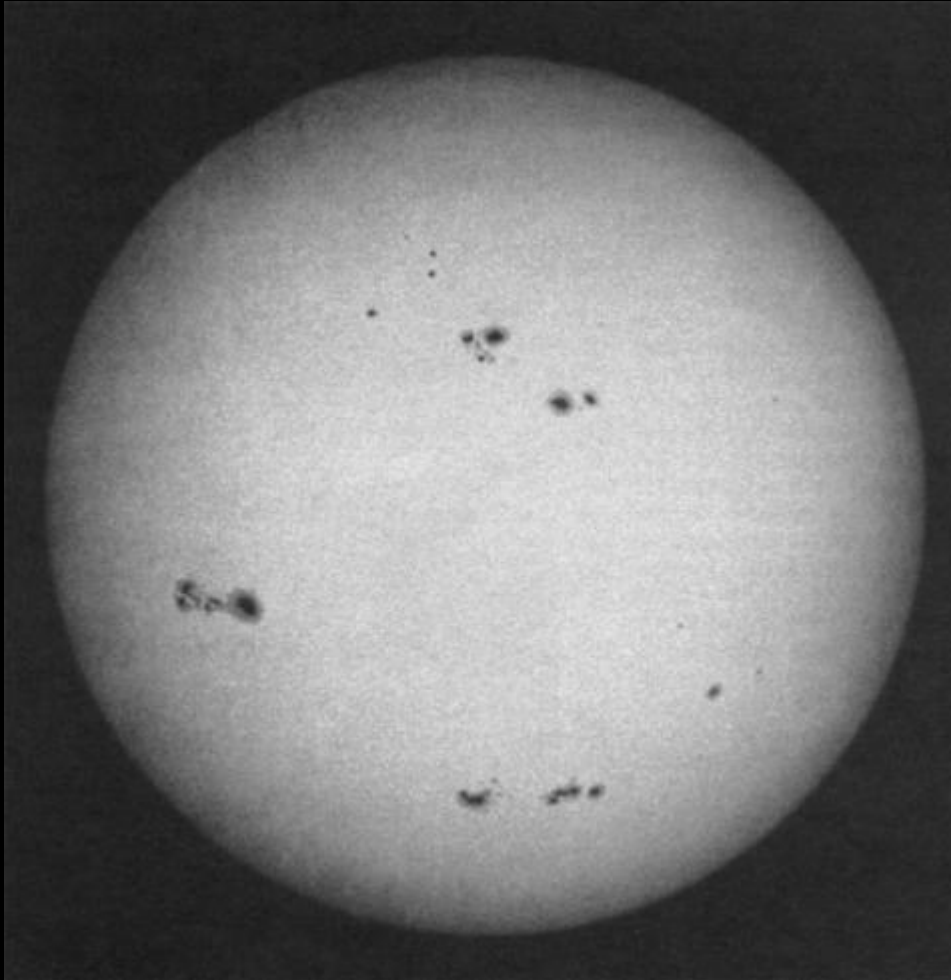


Солнечная система

По современным данным вокруг Солнца
обращаются 8 планет, планеты – карлики,
астероиды, кометы и частички пыли.



Масса Солнца в 740 раз превышает массу всех планет и сильным гравитационным полем удерживает их около себя.





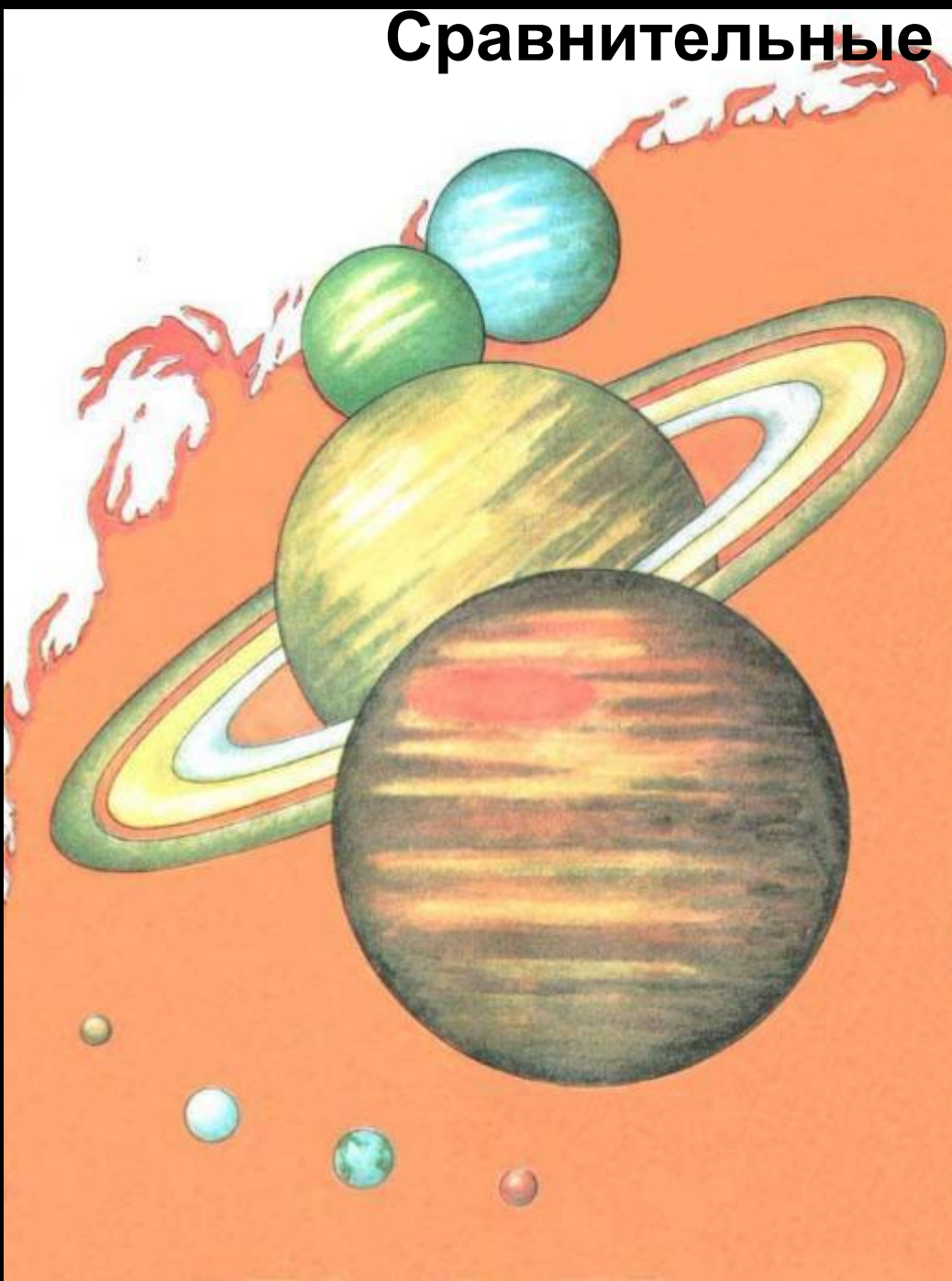
**Солнце – это огромный шар из раскалённого газа.
Температура поверхности Солнца – около 6000о.
Пятна на Солнце – это области поверхности
с пониженной температурой.**



**Фотографии Солнца
в лучах водорода.
Видны факельные поля,
протуберанцы и
коронарные дуги.**

Сравнительные размеры Солнца и планет

Диаметры и массы
Солнца и планет
в сравнении с Землёй



	<i>диаметр</i>	<i>масса</i>
Солнце	109	333000
Меркурий	0,38	0,05
Венера	0,95	0,81
Земля	1	1
Марс	0,53	0,11
Юпитер	11,2	318
Сатурн	9,5	95,2
Уран	4,1	14,5
Нептун	3,9	17,1

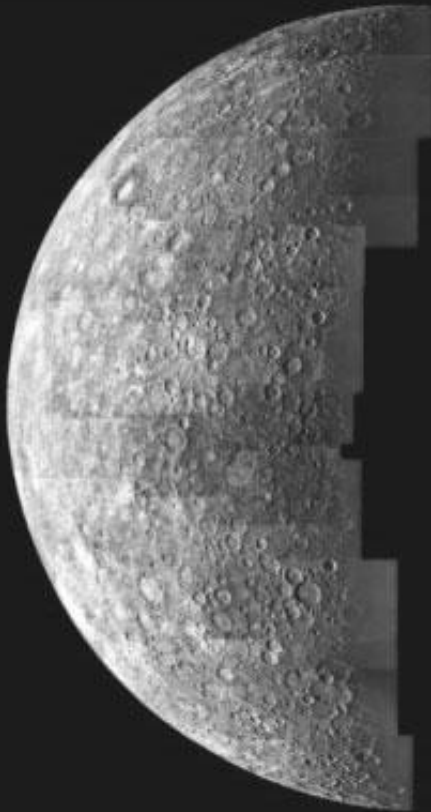
Планеты земной группы

Меркурий

диаметр – 4880 км

Луна

диаметр – 3480 км



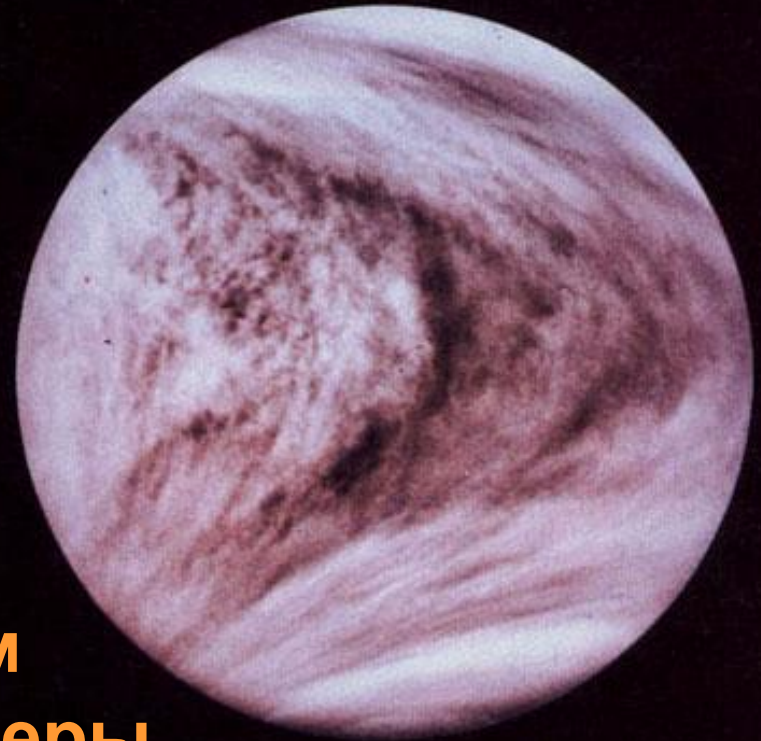
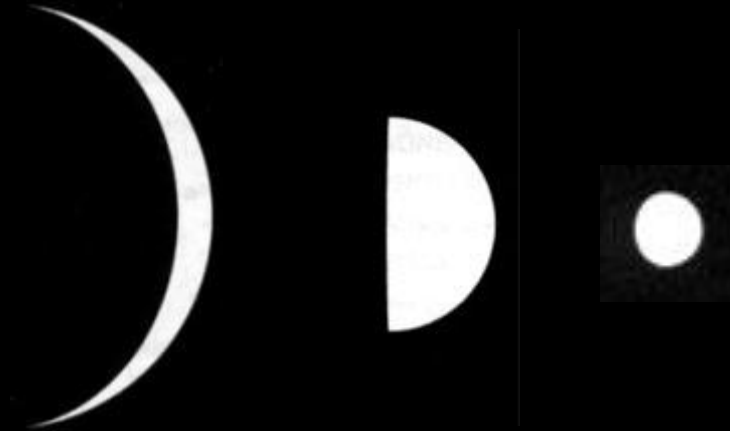
Меркурий не имеет спутников

Планеты земной группы

Венера:

а) вид с Земли в телескоп в разных фазах;

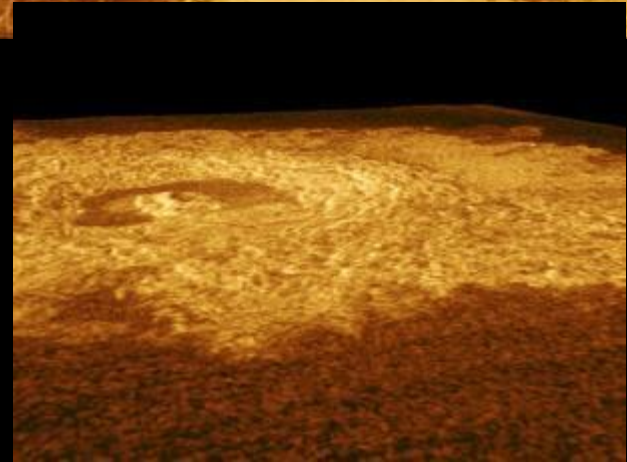
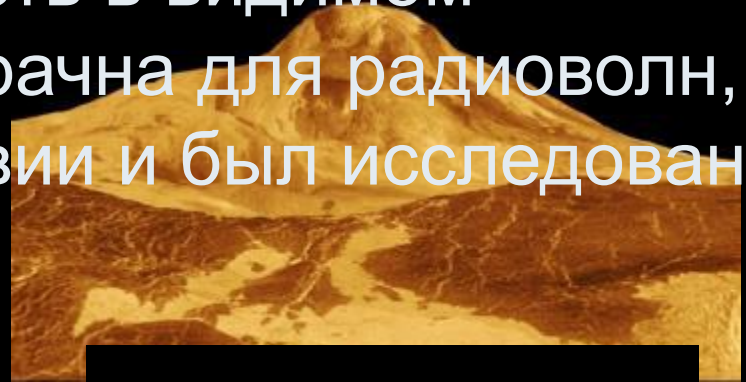
Венера не имеет спутников



Температура поверхности
Венеры почти 500°C .

Это обусловлено наличием
плотной атмосферы у Венеры,
и парниковым эффектом.

кислоты Поверхность Венеры скрывают чрезвычайно густые облака серной кислоты с высокой отражательной способностью, что мешает увидеть её поверхность в видимом свете Поверхность Венеры скрывают чрезвычайно густые облака серной кислоты с высокой отражательной способностью, что мешает увидеть её поверхность в видимом свете (но её атмосфера прозрачна для радиоволн, с помощью которых впоследствии и был исследован рельеф планеты).



Планеты земной группы

Так выглядит наша Земля из космоса.





по размеру среди всех планет Солнечной системы. Она является крупнейшей по диаметру — третья от Солнца планета. Пятая по размеру среди всех планет Солнечной системы. Она является крупнейшей по диаметру, массе — третья от Солнца планета. Пятая по размеру среди всех

-

приливов

Полная Луна



Планеты земной группы

Иногда Марс называют «красной планетой» из-за красноватого оттенка поверхности, придаваемого ей оксидом железа.

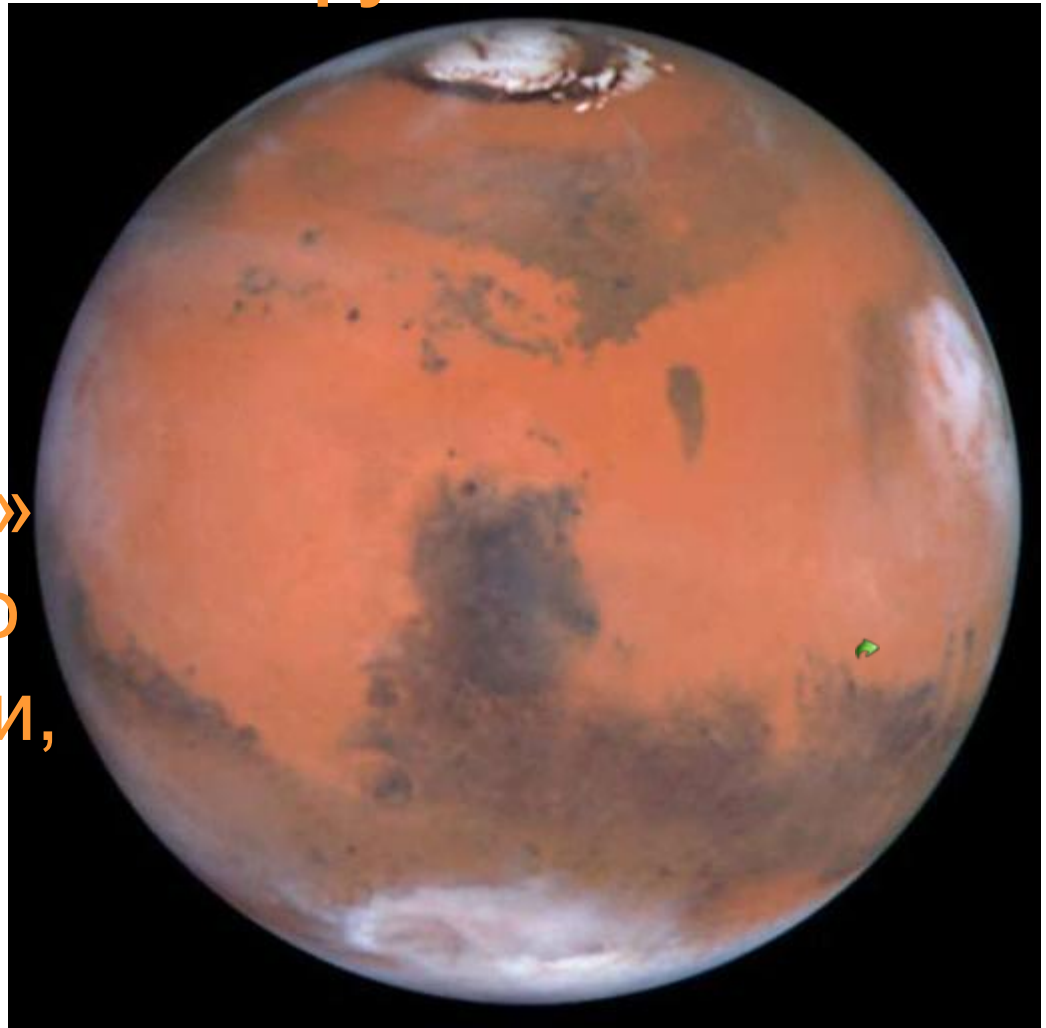
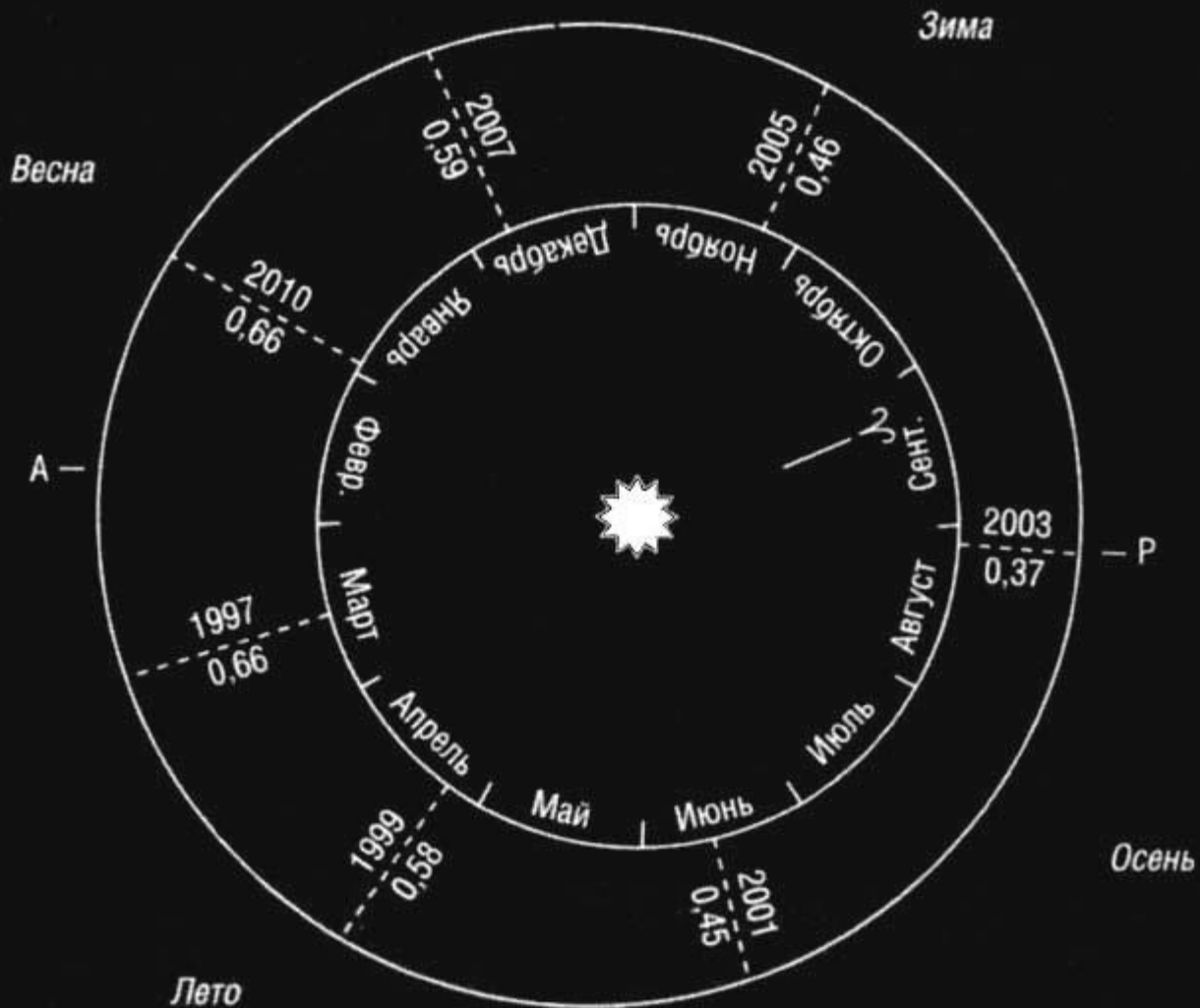
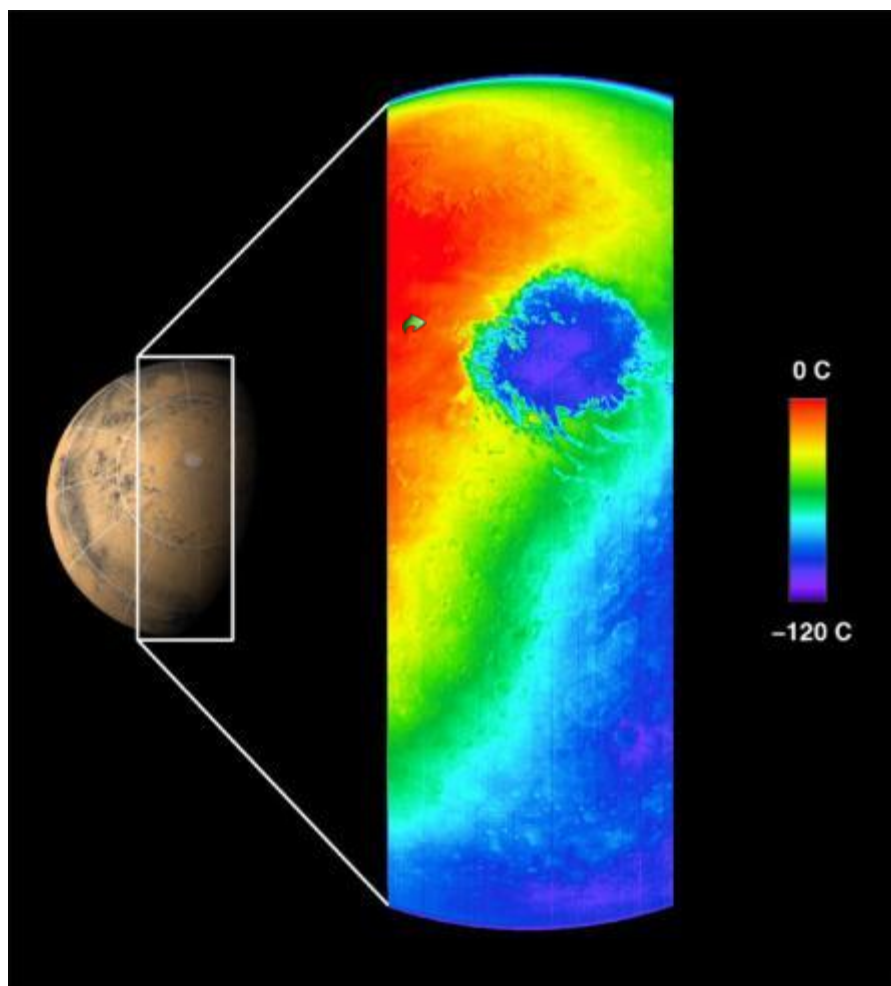


фото Марса,
полученное орбитальным
телескопом им.Хаббла.

Орбиты Земли и Марса. Противостояние Марса можно наблюдать каждые два года.



планета земной группы атмосферой



смена времён года

Климат Марса
значительно
суровее земного.

Планеты земной группы

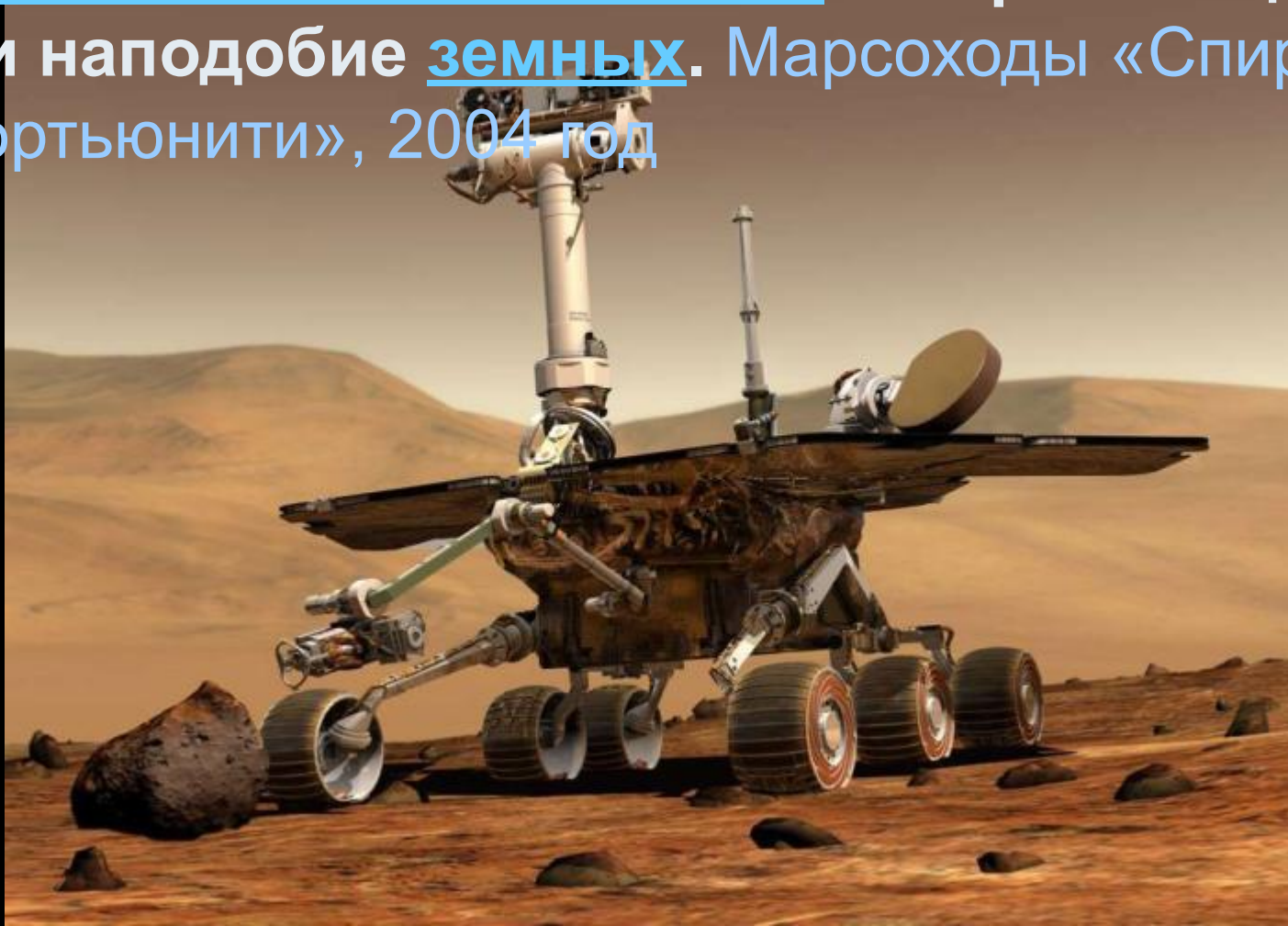
Марсианский пейзаж. Снимок космического

аппарата «Пасфайндер», 1997 год **Под**

**поверхностью планеты лежит
слой вечной мерзлоты.**



можно считать ударные кратеры наподобие лунных лунных, а также вулканы лунных, а также вулканы, долины лунных, а также вулканы, долины, пустыни и полярные ледниковые шапки полярные ледниковые шапки наподобие земных. Марсоходы «Спирит» и «Оппортьюнити», 2004 год



Марсианская гора Олимп – самая высокая в Солнечной системе.



У Марса есть два естественных спутника — Фобос У Марса есть два естественных спутника — Фобос и Деймос (в переводе с древнегреческого — «страх» и «ужас» — имена двух сыновей Аполлона, сопровождавших его в бою)



Фобос



Деймос

Солнечной системы Солнечной
системы: Юпитер,
Сатурн Сатурн, Уран Сатурн, Уран, Неп
тун.

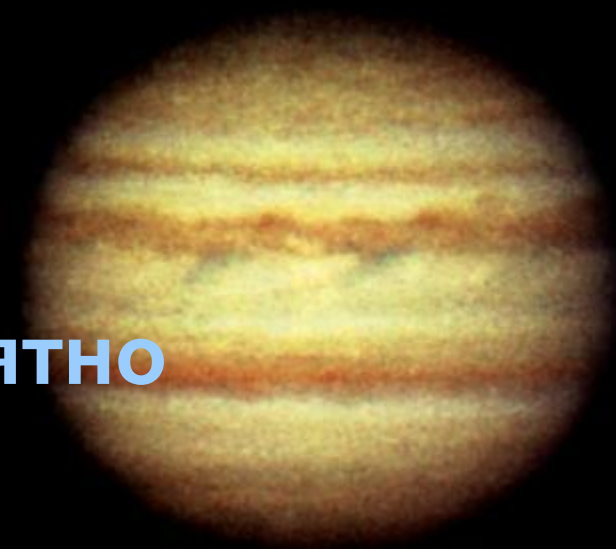
Все они являются
газовыми планетами.



Планеты- гиганты.

Юпитер.
Вид с Земли
в телескоп 1978 год.

Видны Большое Красное Пятно
и два спутника планеты.



Крупнейшие спутники Юпитера:

- 1) Ио
- 2) Европа
- 3) Ганимед
- 4) Каллисто



1



2



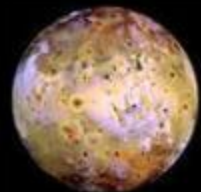
3



4

У Юпитера
четыре
крупных
спутника
и более
двадцати
небольших

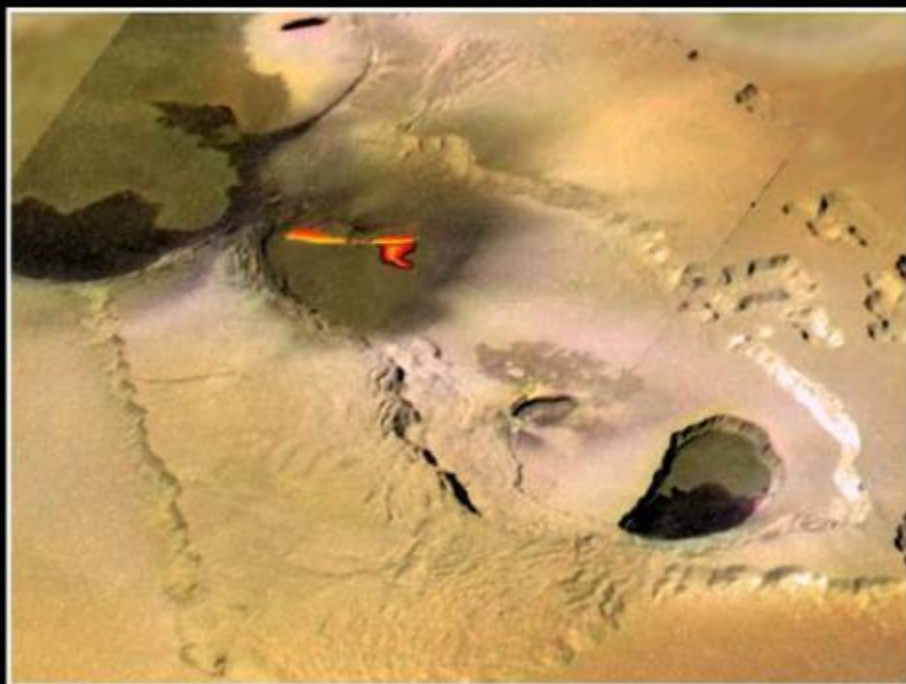
На спутнике Юпитера Ио есть несколько действующих вулканов.



Io — Tvashtar Catena

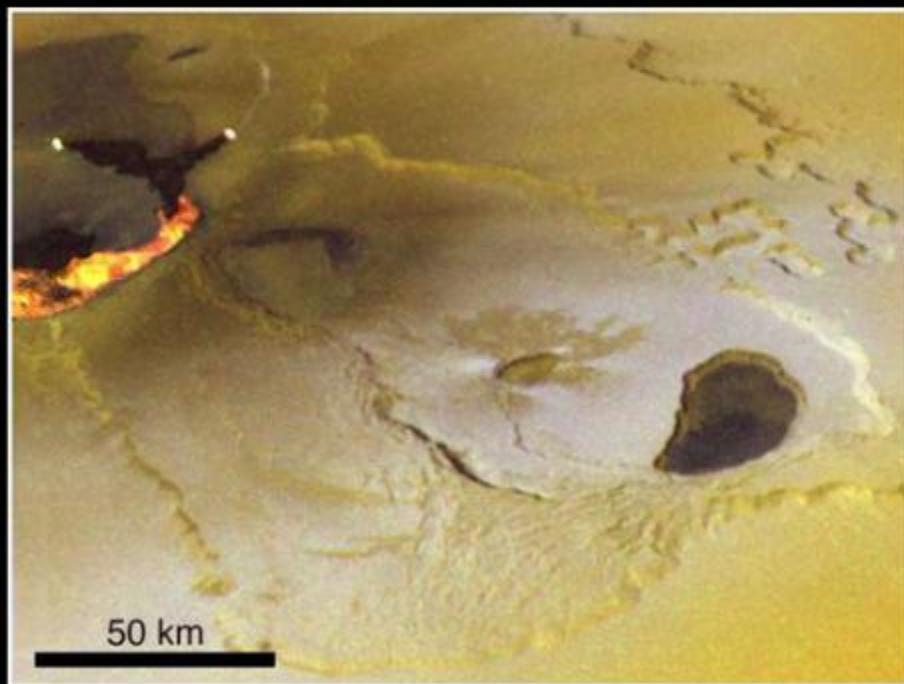
I25 (26 Nov 1999)

+ C21 low-resolution color
+ fire fountain sketch



I27 (22 Feb 2000)

visible wavelength data
+ IR data of active lava flow



Планеты- гиганты.

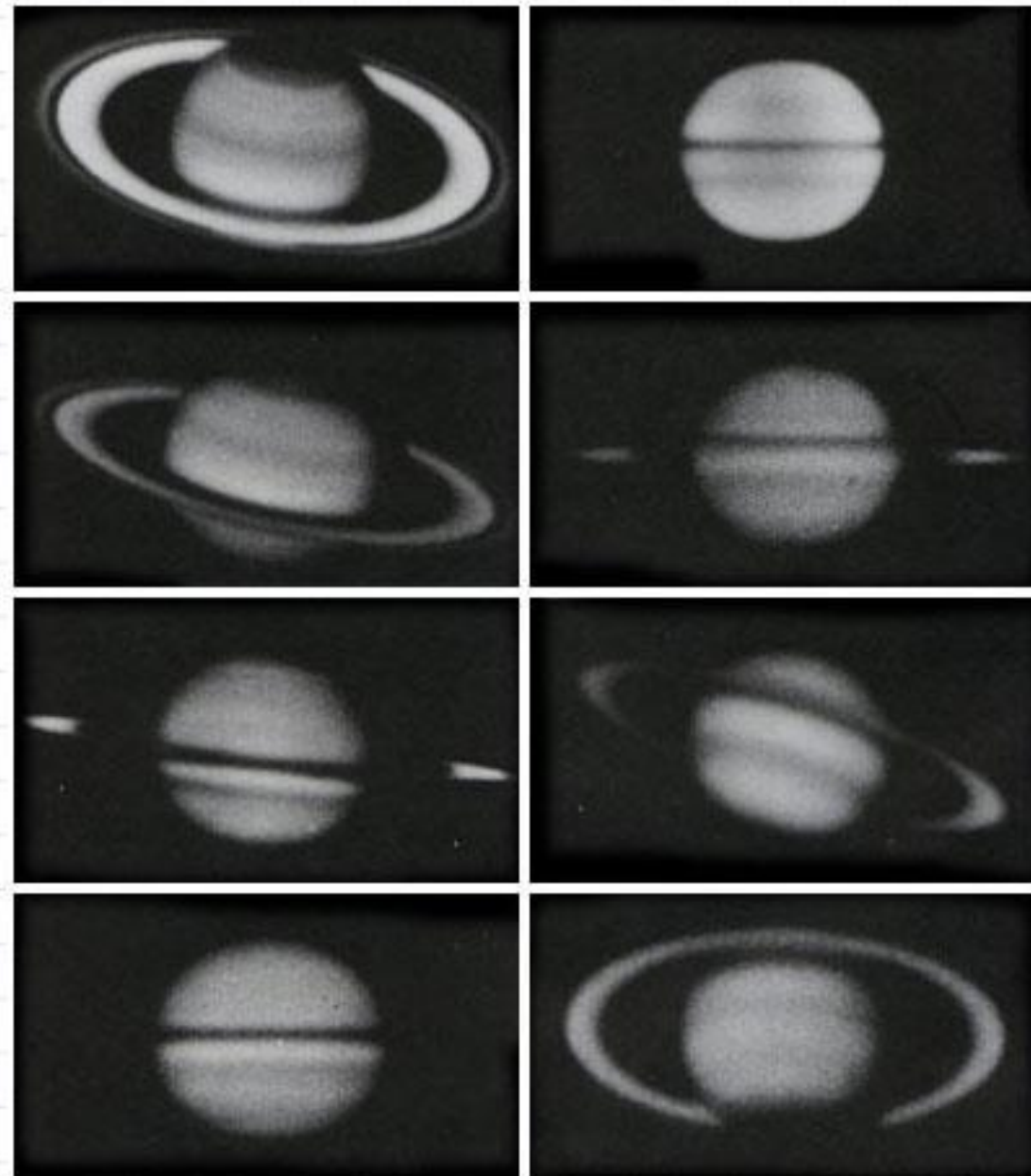
Сатурн. Снимок космического аппарата
«Вояджер», 1981 год

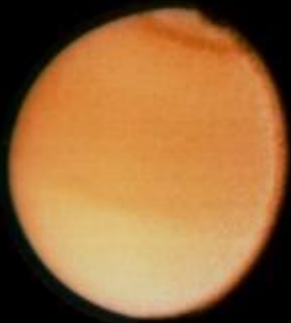


Сатурн знаменит своими кольцами. Однако с Земли кольца видны не всегда.

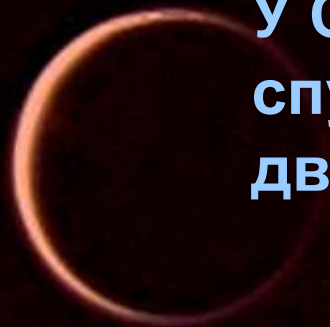
Раз в 15 лет они «исчезают».

Ближайший такой период – декабрь 2014 – январь 2015 года.

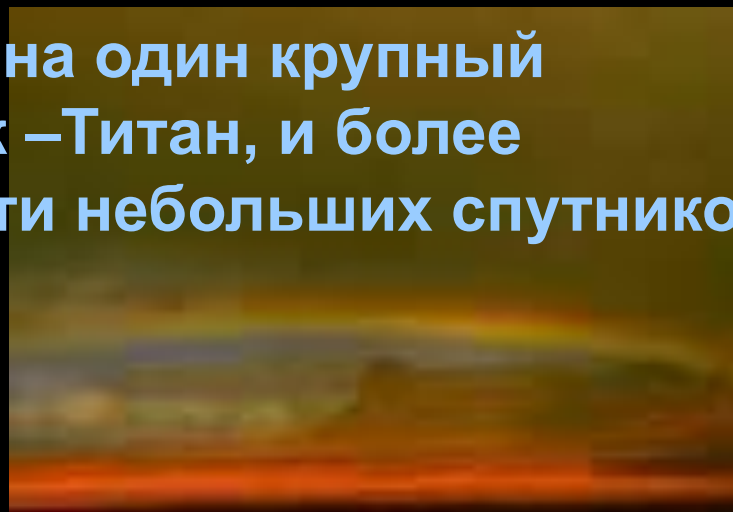




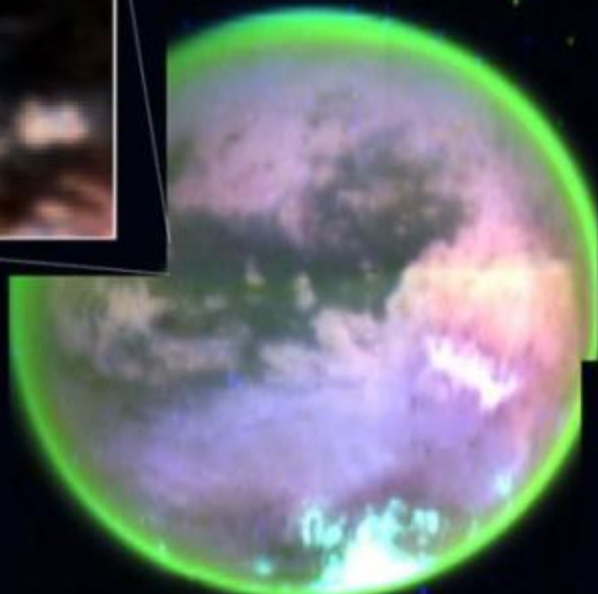
«Вояджер», 1981 год



У Сатурна один крупный спутник –Титан, и более двадцати небольших спутников



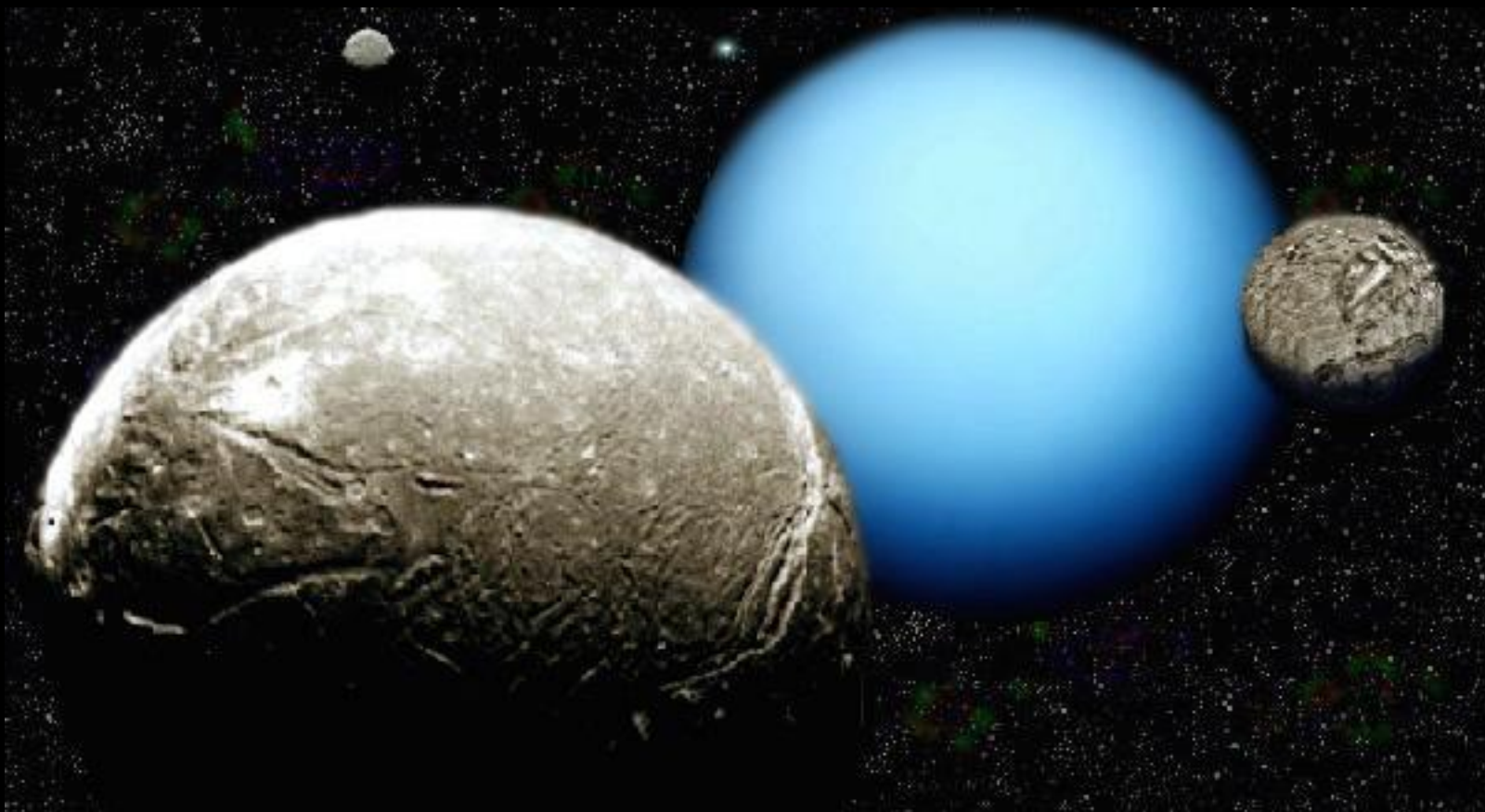
Спутник Сатурна Титан имеет плотную атмосферу.



«Гюйгенс», 2004 год

Уран и его спутники.

Коллаж из снимков космического аппарата
«Вояджер», 1986 год

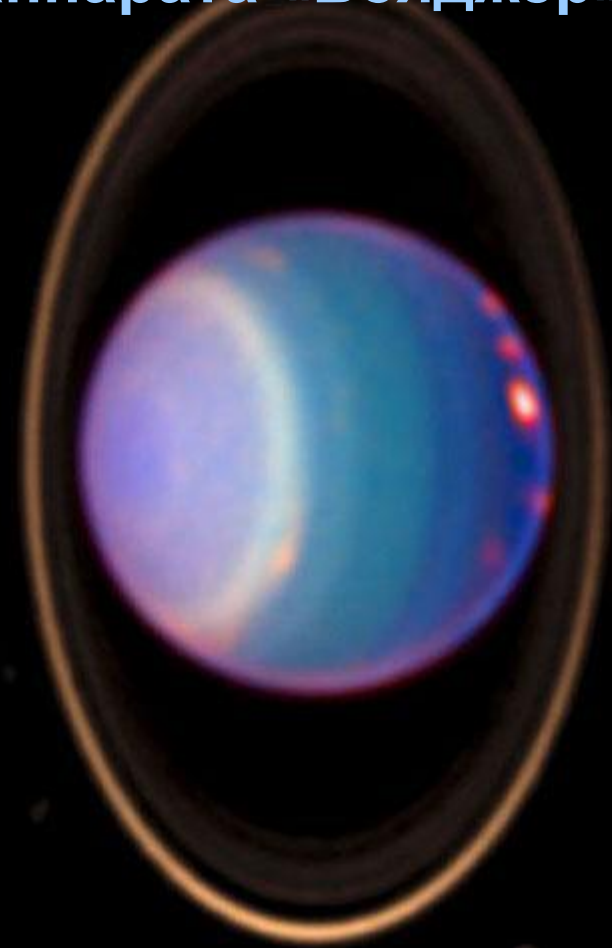


Планеты – гиганты.

Уран. Снимок космического аппарата «Вояджер»

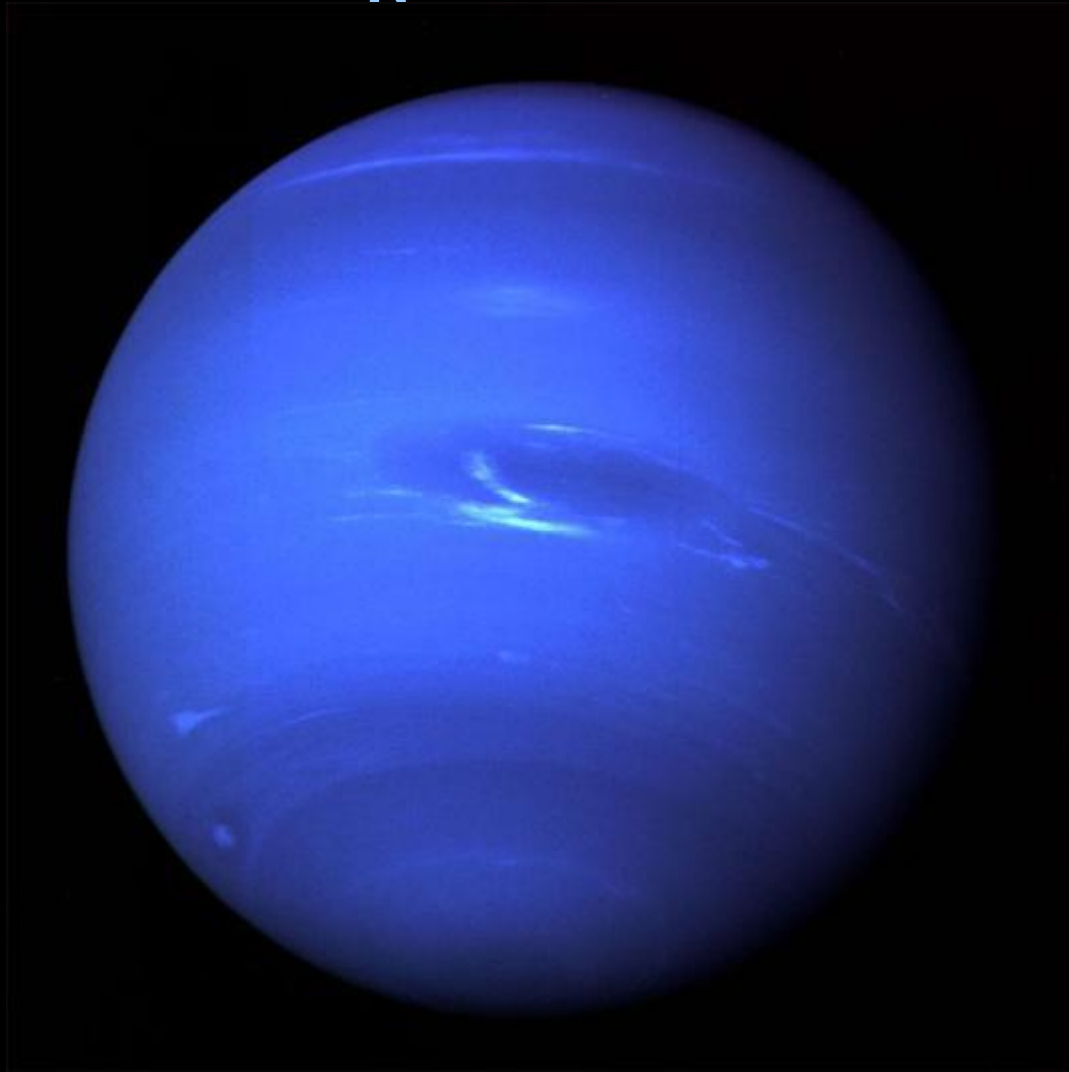
Ось Урана сильно наклонена к плоскости его орбиты. Планета вращается, «лёжа на боку».

Как и другие планеты-гиганты, Уран окружён тонким кольцом из пыли и мелких частиц и имеет много спутников.



Планеты – гиганты.

Нептун. Снимок космического аппарата



Планеты – гиганты.

Слева: Нептун и его крупнейший спутник Тритон
(«Вояджер», 1989 год).

Справа: подобно другим планетам-гигантам
Нептун окружён тонким кольцом
из пыли и мелких частиц.



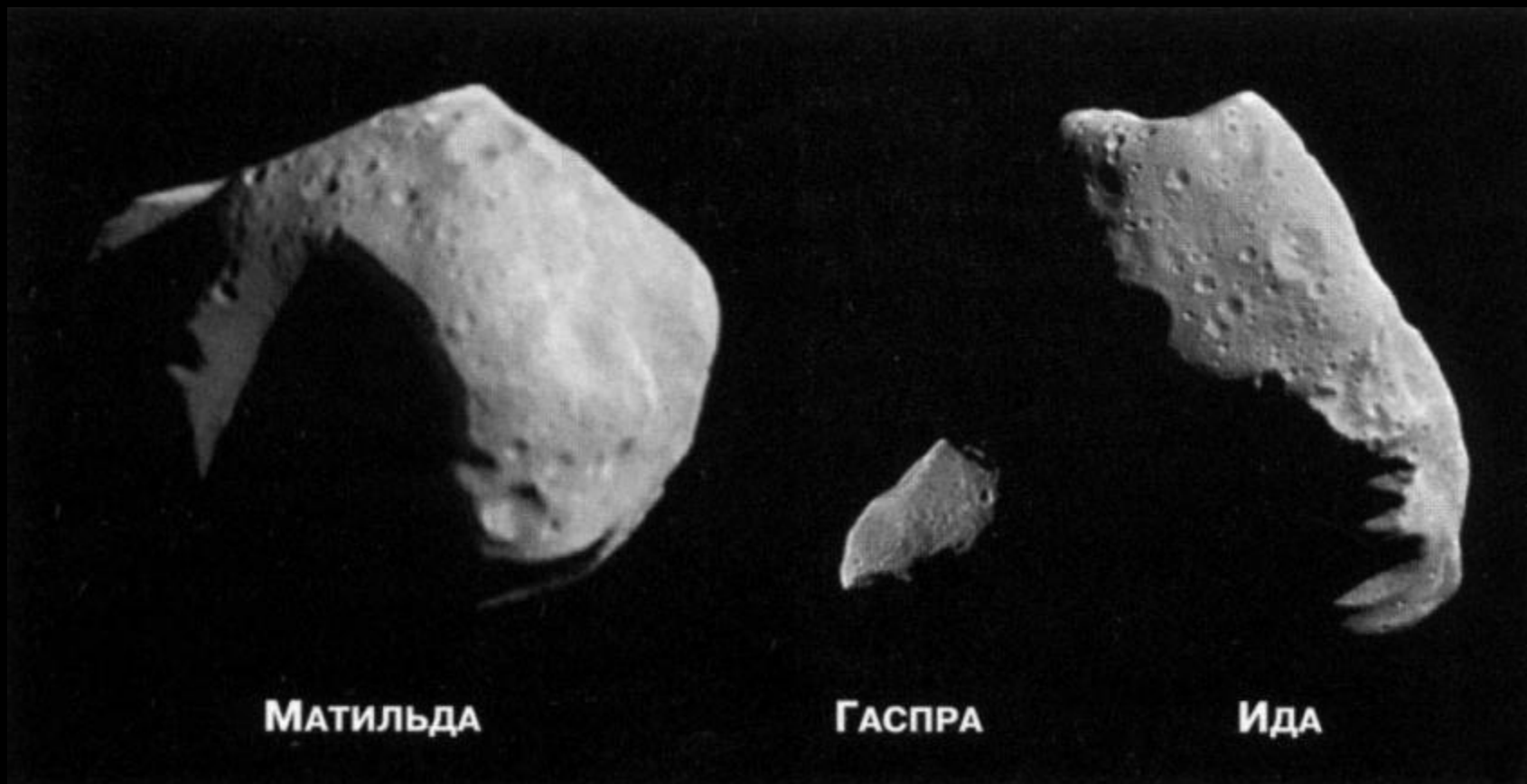
Вокруг Солнца обращается множество планет-карликов. Это тела шарообразной формы, которые по размерам и массе меньше Луны.



Компьютерный коллаж.

Показаны Седна, Кваоар и Плутон в сравнении с Землёй и Луной.

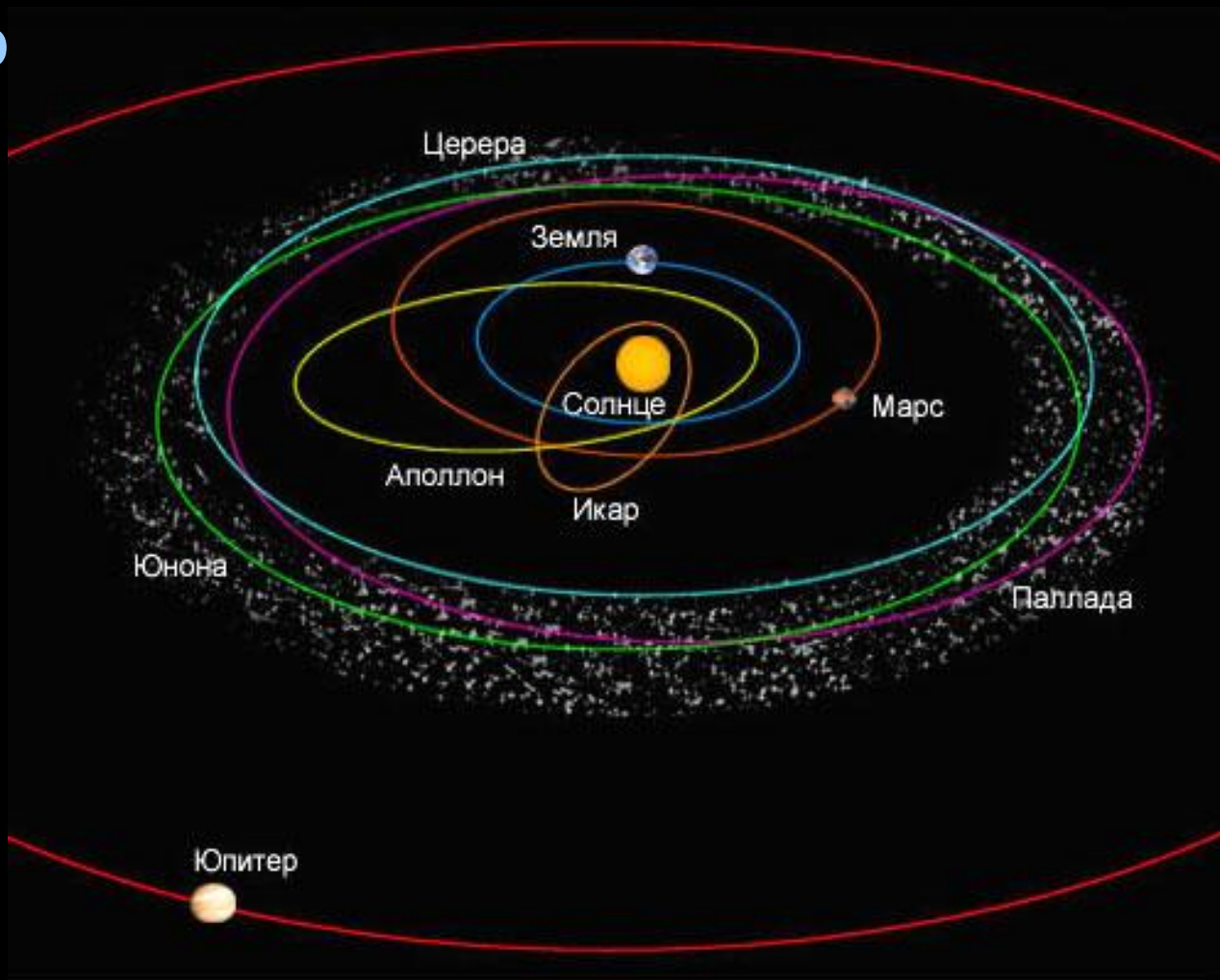
**Обращающиеся вокруг Солнца
небольшие тела неправильной формы
называют астероидами.**




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

Некотор

с Землёй

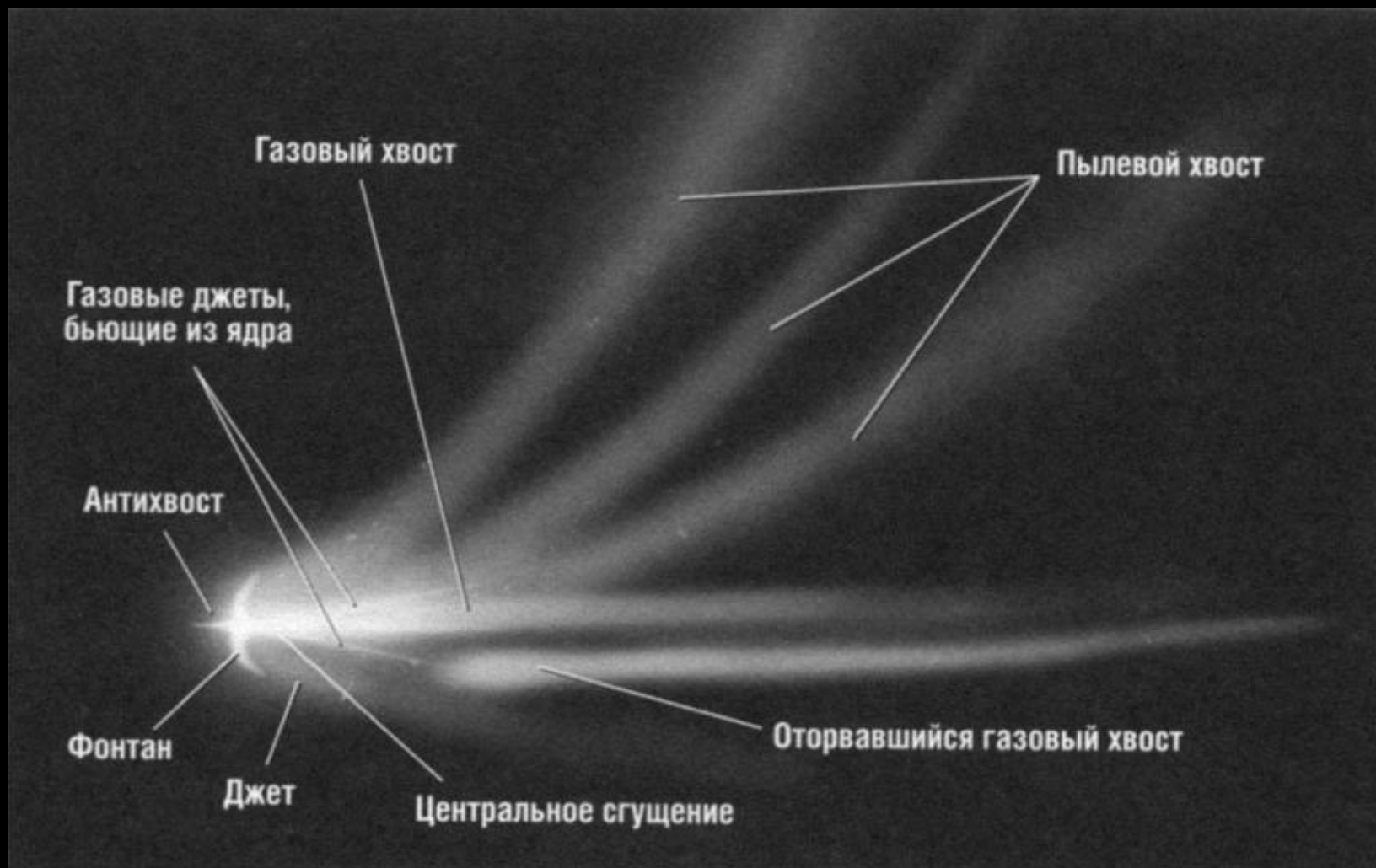




**Яркие кометы,
которые видны
без телескопа и
привлекают
всеобщее внимание,
появляются на небе
в среднем раз в
десять лет.**

На фото – комета Мак-Нота, 2007 год.

Кометы состоят из головы (комы) с ледяным ядром внутри и газо-пылевого хвоста.



Самая знаменитая комета – комета Галлея – обращается вокруг Солнца за 76 лет.





По предположениям учёных,
на окраинах Солнечной
системы
расположено гигантское
облако,
состоящее из кометных ядер.

Метеор («падающую звезду») мы видим, когда небольшое метеорное тело сгорает в атмосфере.



Иногда Земля, двигаясь по орбите, встречает целый рой метеорных тел, образованных распавшимися кометами. Тогда наблюдается «метеорный дождь».



Метеорит -

телотело космического
происхождения, упавшее
на поверхность крупного
небесного объекта.



Большинство найденных метеоритов имеют вес от нескольких граммов до нескольких килограммов килограммов. Крупнейший из найденных метеоритов — Гоба (вес которого, по подсчетам, составлял около 60 тонн).

Полагают, что в сутки на Землю падает 5—6

тонн метеоритов, или 2 тысячи тонн в год.

- Кратер Барринжер ударного происхождения с диаметром 1240 м и глубиной 170 м, который образовался около 50000 тыс. лет назад при падении железного метеорита размером 30-50м. Кратер находится вблизи города Винслоу (штат Аризона, США):





Спасибо за внимание!