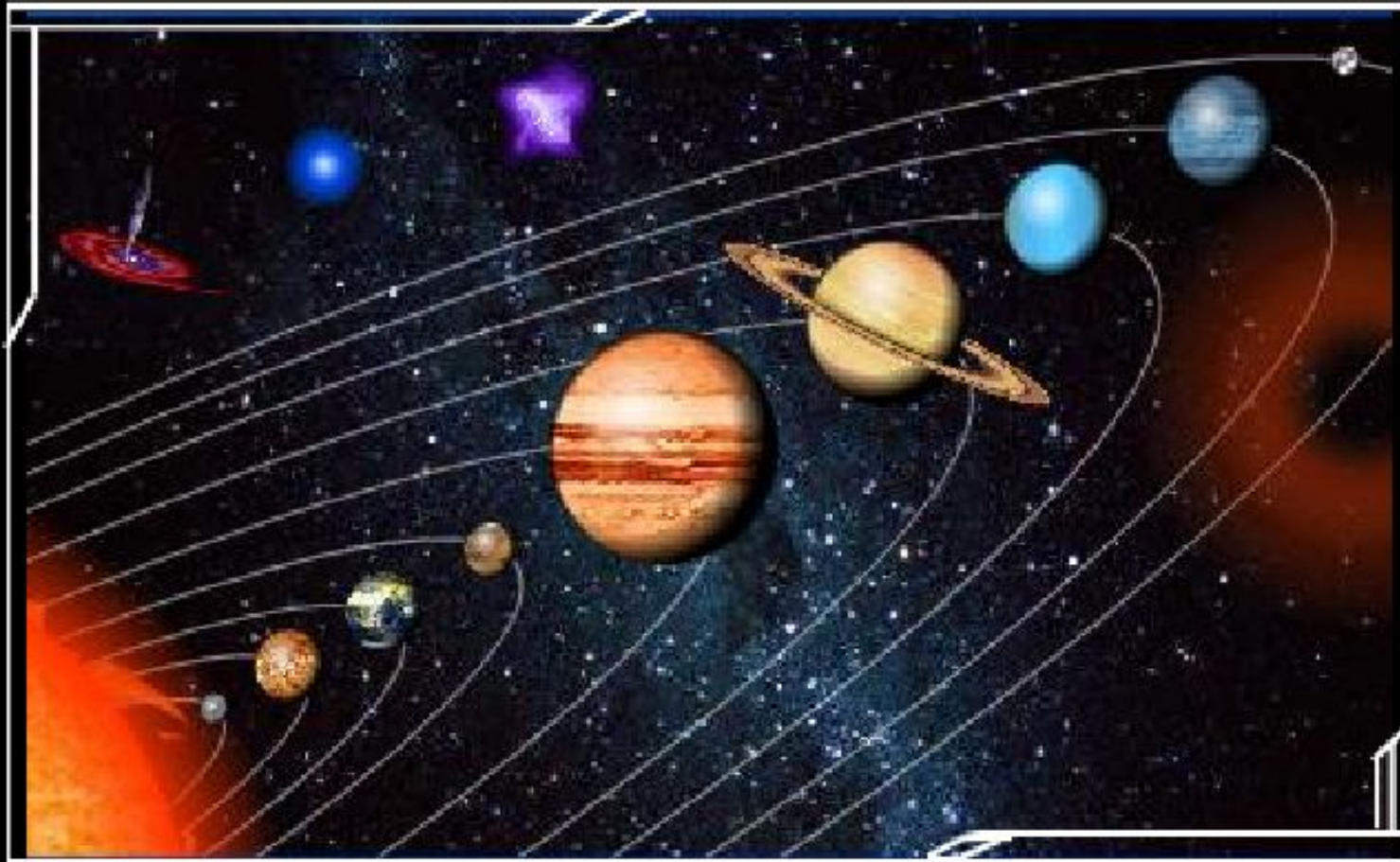


ПЛАНЕТЫ ТИТАНЫ

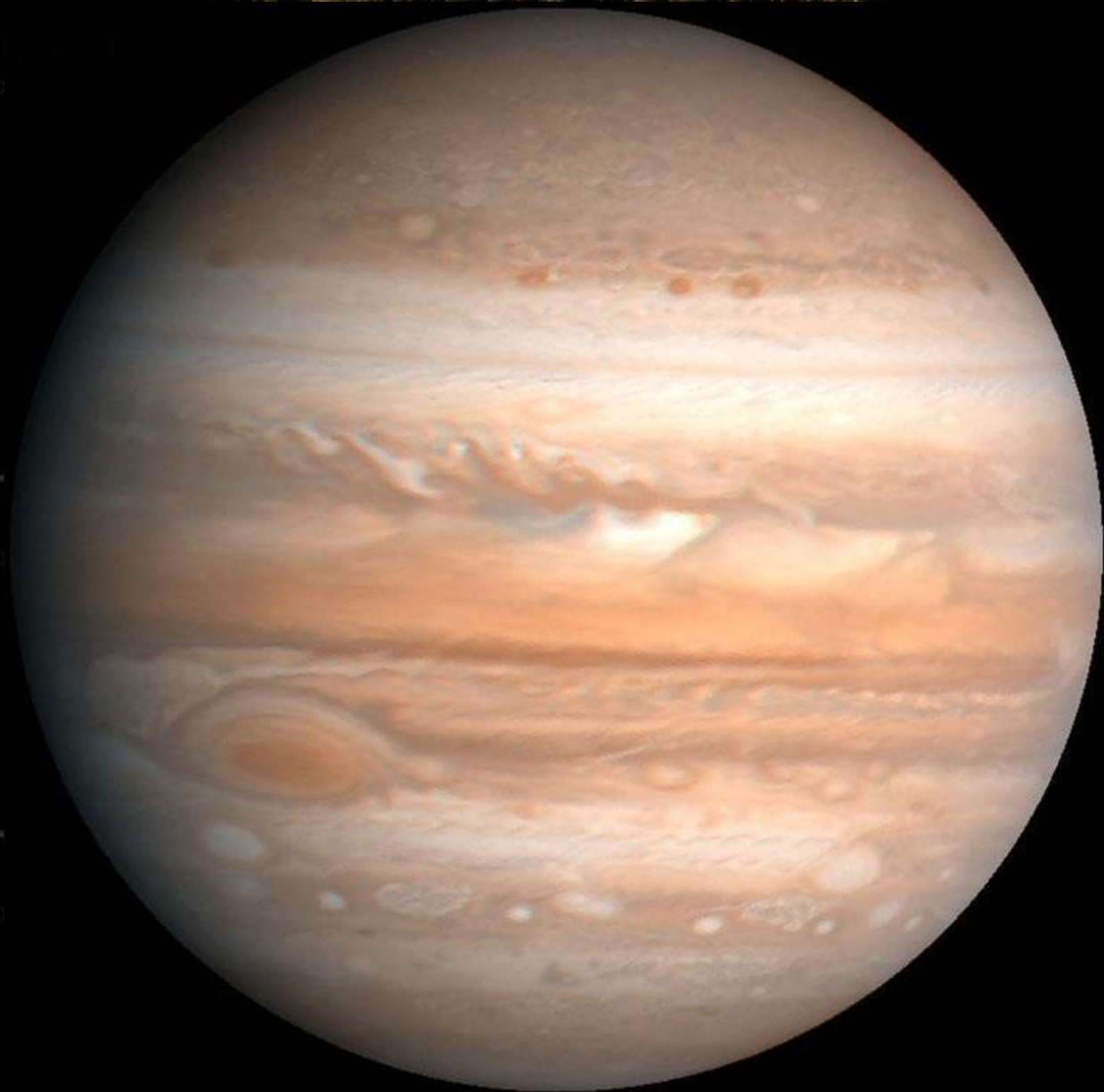
В группу планет гигантов входят: Юпитер, Сатурн, Уран и Нептун.

Все эти планеты (и особенно Юпитер) имеют большие размеры и массы. Планеты-гиганты находятся далеко от Солнца, и независимо от характера смены времен года на них всегда господствуют низкие температуры.

Планеты-гиганты отличаются большим числом спутников. Важнейшая особенность строения планет-гигантов заключается в том, что эти планеты не имеют твердых поверхностей.




ЮПИТЕР

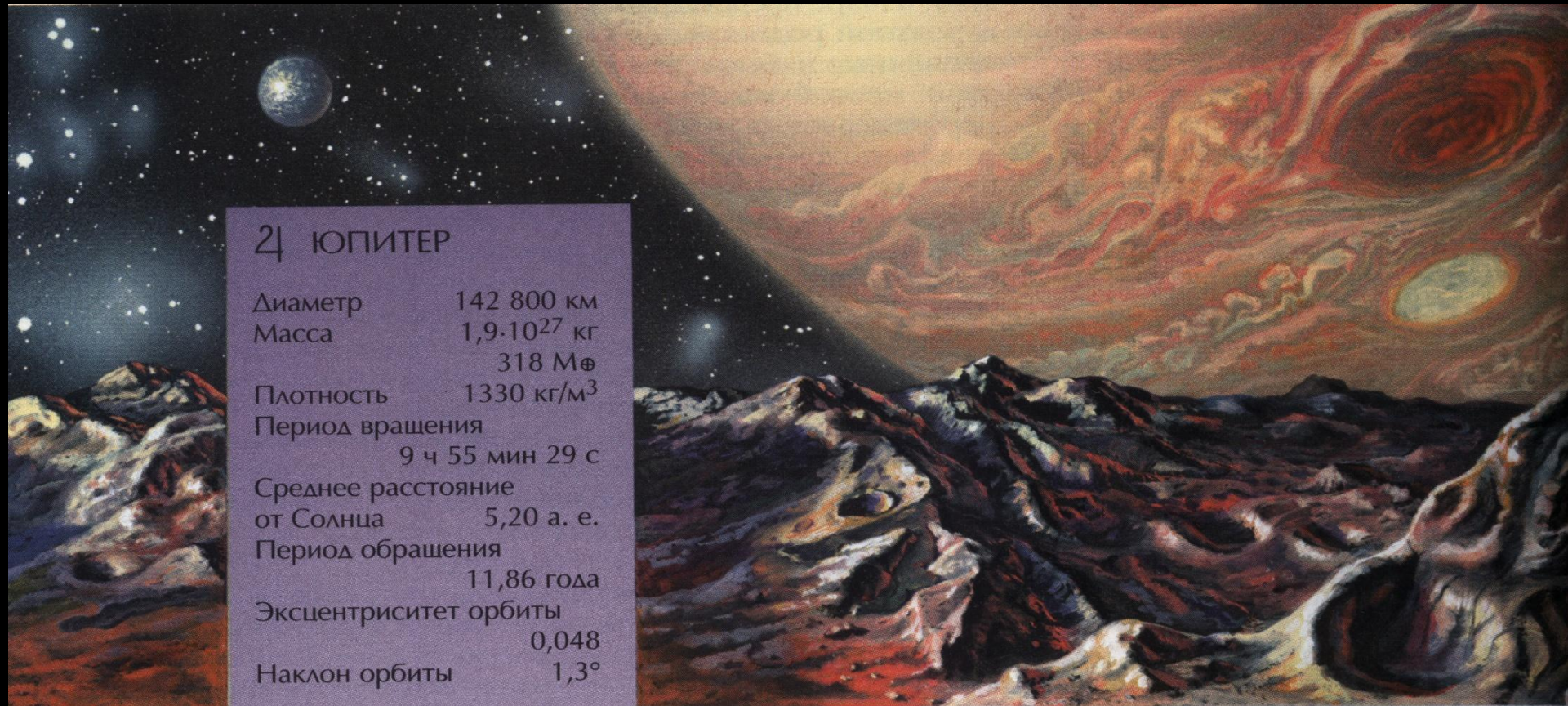


♃ ЮПИТЕР

Диаметр	142 800 км
Масса	$1,9 \cdot 10^{27}$ кг
	318 М \oplus
Плотность	1330 кг/м ³
Период вращения	9 ч 55 мин 29 с
Среднее расстояние от Солнца	5,20 а. е.
Период обращения	11,86 года
Эксцентриситет орбиты	0,048
Наклон орбиты	1,3°



Юпитер назван в честь
царя римских богов



Юпитер - самая крупная из всех планет солнечной системы. Он находится от Солнца на расстоянии в 5 раз дальше, чем Земля, и проходит свой путь вокруг Солнца за 12 лет.

Диаметр Юпитера в 11 раз больше Земли, а по объему из Юпитера можно было бы сделать 1345 таких шаров, как Земля.



Возле планеты побывало 5 американских космических аппаратов:

"Пионер-10",

"Пионер-11",

"Вояджер -1 и -2" и

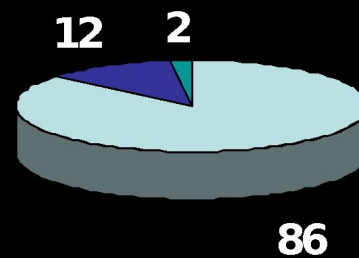
межпланетная станция
"Галилео".

Космический корабль
"Пионер - 11"

Большое Красное Пятно -
колоссальный атмосферный вихрь
размером около 15 x 30 тыс. км



Атмосфера Юпитера



■ Водород

■ Гелий

■ Другие
соединения



Юпитер мог бы стать звездой, если был бы в 60 раз больше.

Юпитер излучает на 60% больше тепловой энергии, чем получает от солнечного излучения.



Вокруг Юпитера вращаются 16 спутников.

Самые большие из них:

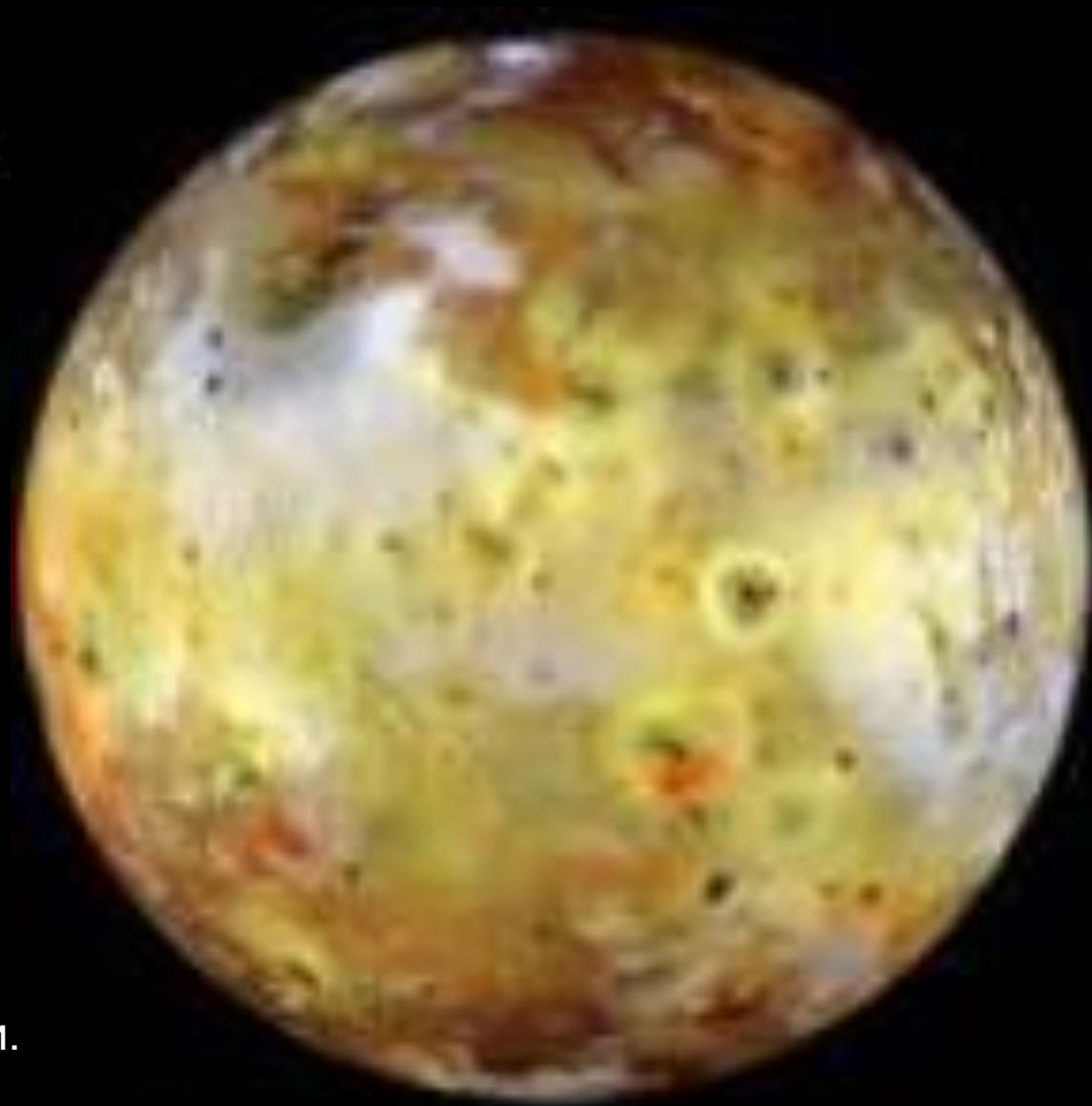
- Ио
- Европа
- Ганимед
- Каллисто



В 1979 году у Юпитера было открыто кольцо.

Состоит оно из мелких каменных частиц.

Ио



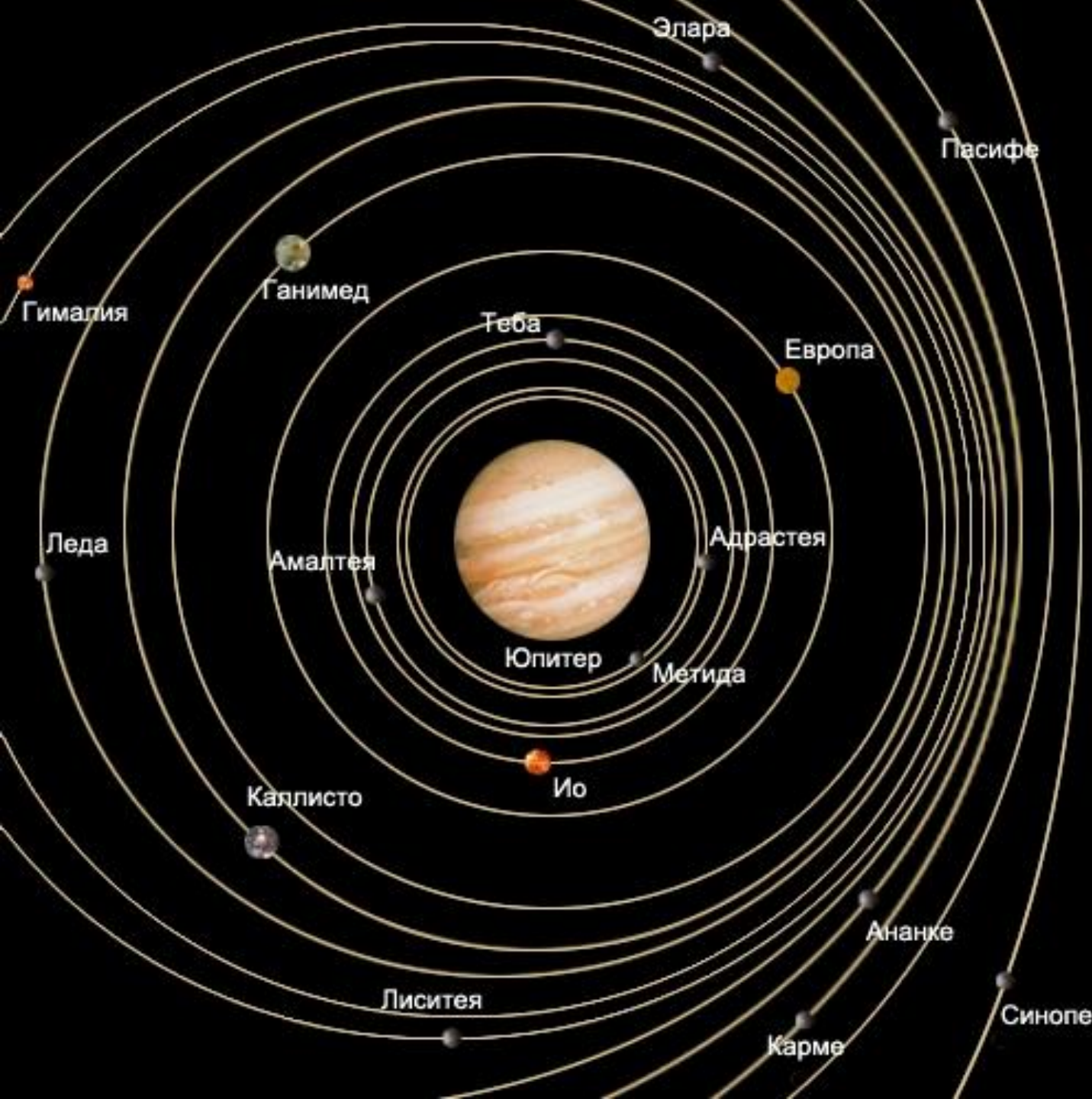
Самый близкий к Юпитеру
Галилеев спутник.

Это единственный спутник
с 13-ю действующими вулканами.
Поверхность покрыта серой.

Каллисто



Водяной лед составляет 60% массы спутника. Ледяная кора Каллисто имеет очень большую толщину.



Спутники
Юпитера

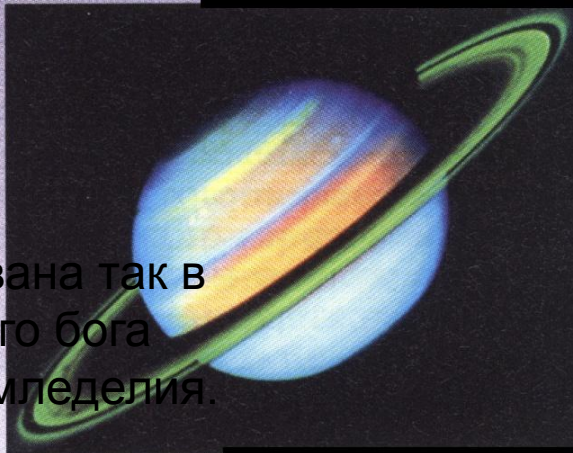
САТУРН



♄ САТУРН

Диаметр	120 000 км
Масса	$5,7 \cdot 10^{26}$ кг
	95 M_{\oplus}
Плотность	690 кг/м ³
Период вращения	10 ч 40 мин 30 с
Среднее расстояние от Солнца	9,54 а. е.
Период обращения	29,46 года
Эксцентриситет орбиты	0,056
Наклон орбиты	2,5°

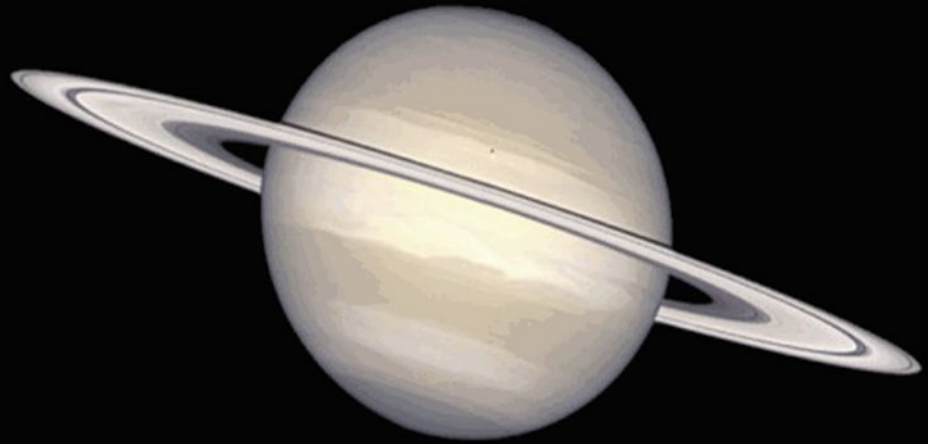
Планета названа так в честь римского бога посевов и земледелия.



Эта планета давно привлекает взоры астрономов всего мира своим необычным видом. На сплюснутый шар "надето" яркое, очень большое кольцо.

Кто первым увидел кольцо у Сатурна?

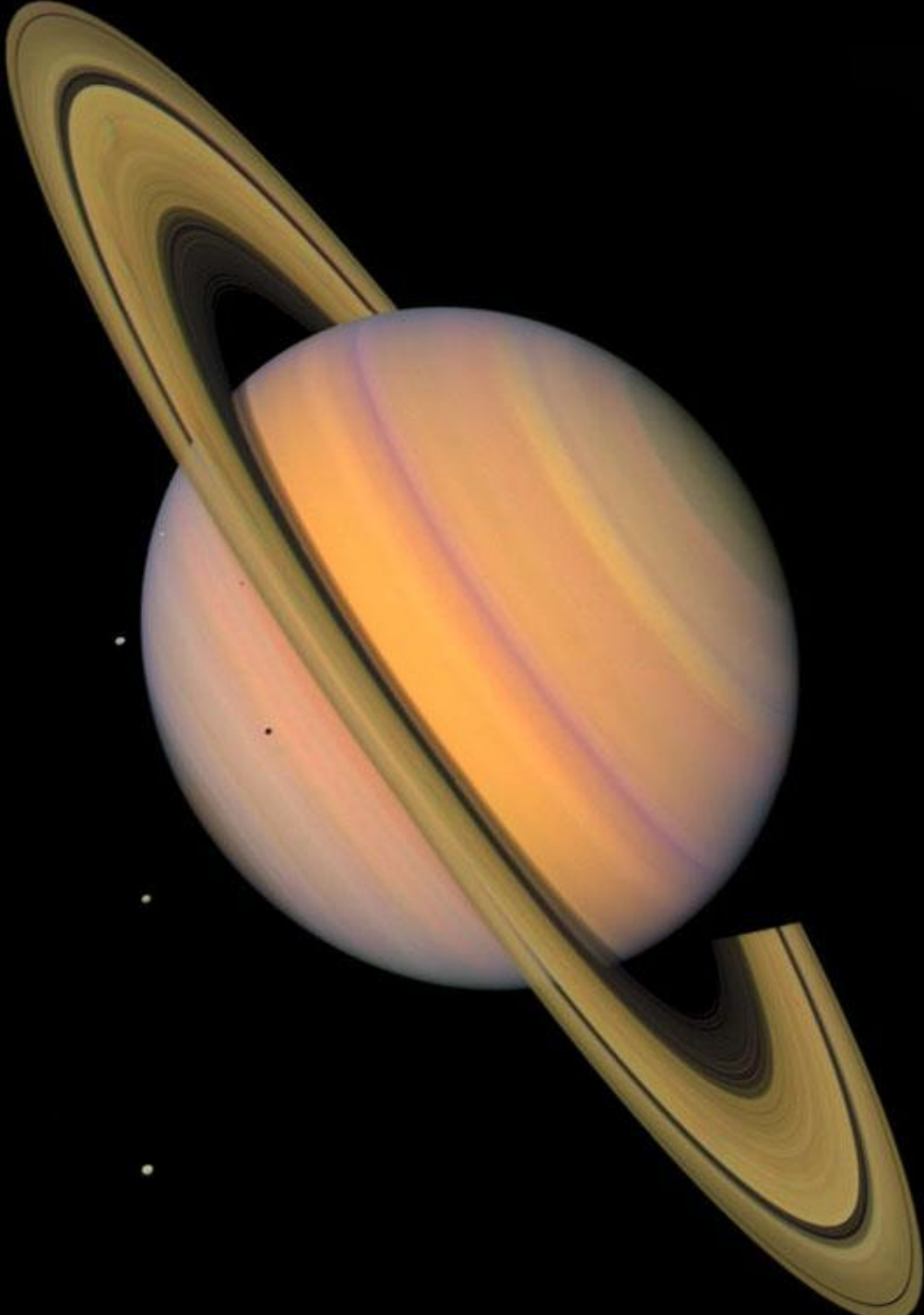
По-видимому, первым наблюдал кольцо Сатурна Галилей. Имея несовершенную зрительную трубу, он заметил только, что планета имеет с боков два какие-то придатка. По настоящему наблюдать кольцо Сатурна удалось только Гюйгенсу, спустя полвека, после Галилея.



Кольца Сатурна

Частицы колец, в основном, состоят из водяного льда и очень мелких пылевых частиц.

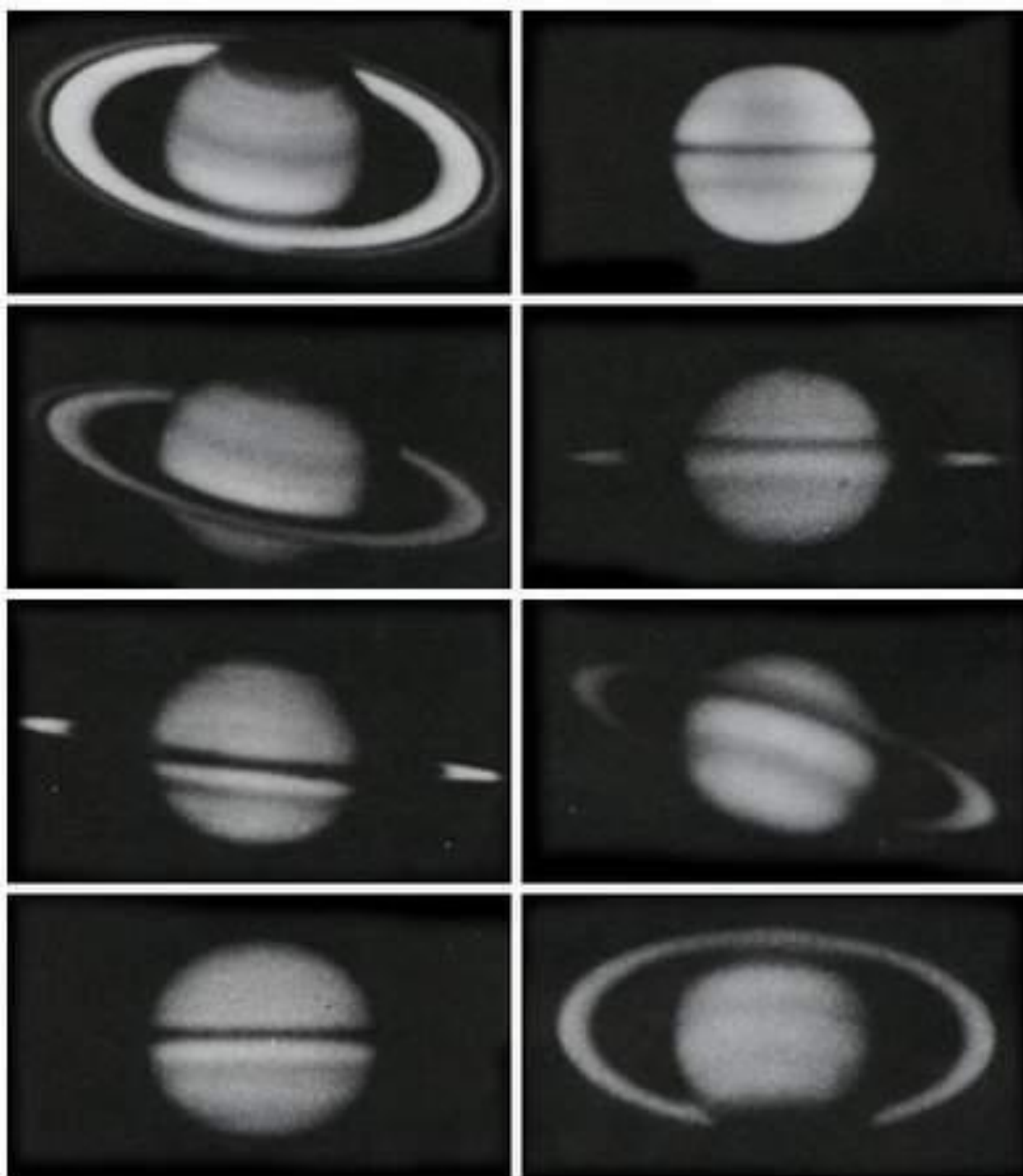
У Сатурна с Земли хорошо различимы три кольца, которые обозначили буквами А - внешнее кольцо, В - среднее кольцо и С - внутреннее. Самое яркое кольцо В - среднее, а кольцо С - очень слабое.



Voyager 2, NASA/JPL

Хотя ширина колец
равна 400 000 км, в
толщину они имеют
всего несколько
десятков метров.

Раз в 15 лет кольца
исчезают (из-за
вращения планеты).



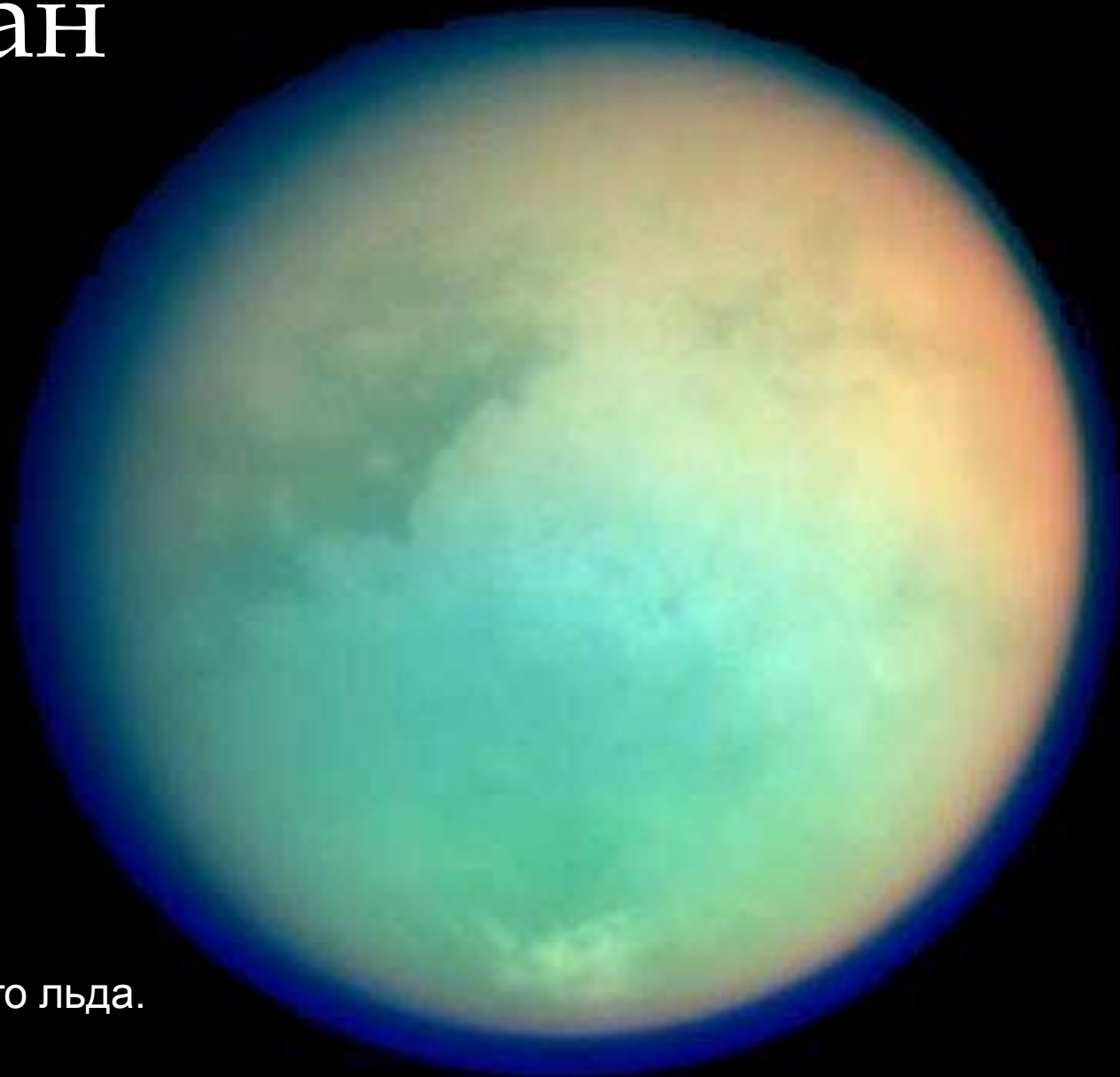


Имеет 22 спутника.

В основном это ледяные глыбы.

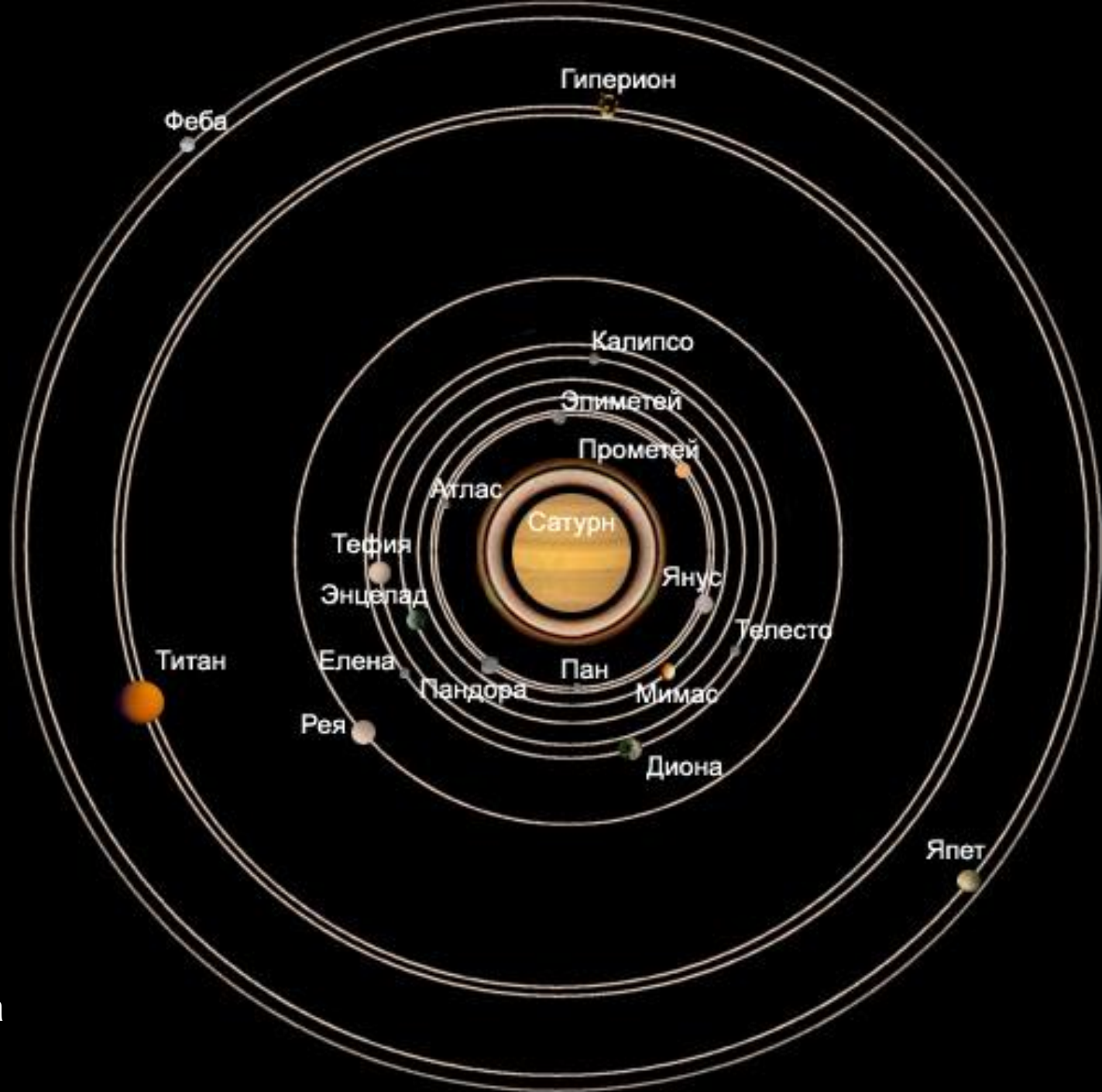
Наибольший интерес представляет Титан.

Титан

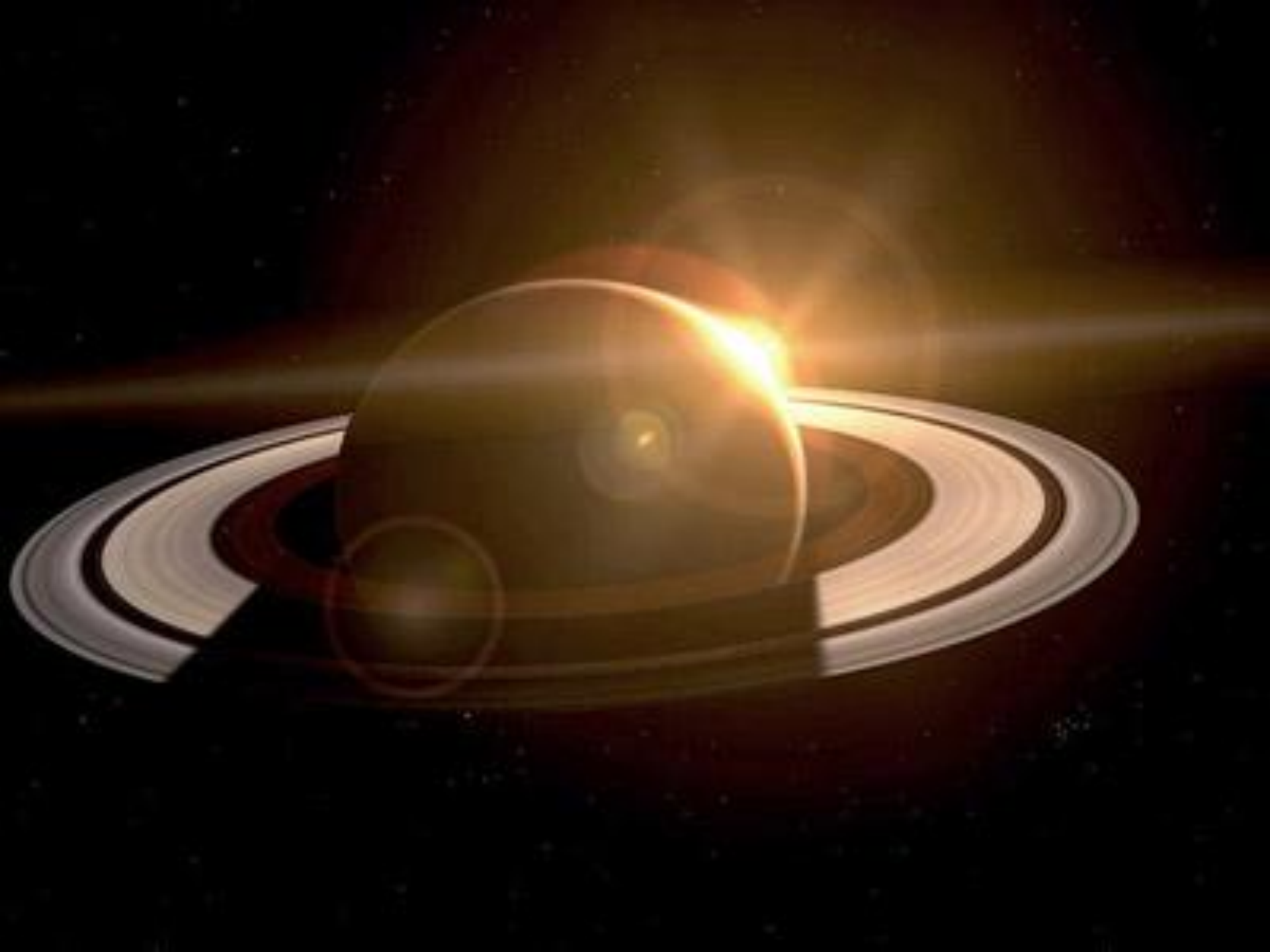


Состоит из камня и водяного льда.

У Титана есть толстый слой атмосферы, состоящей из азота и метана.
Титан в некотором смысле похож на Землю.



Спутники Сатурна

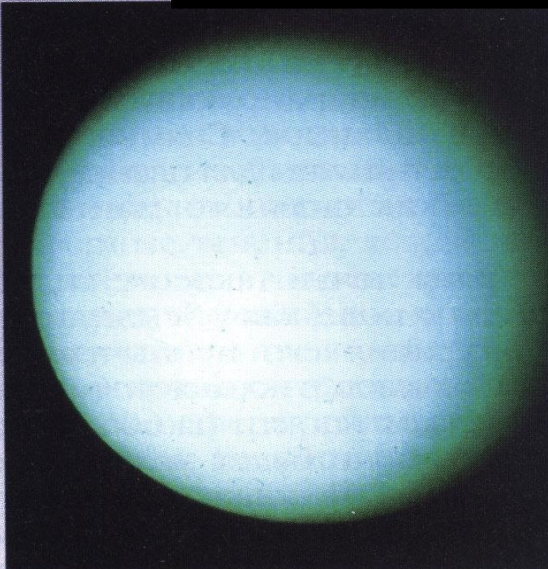
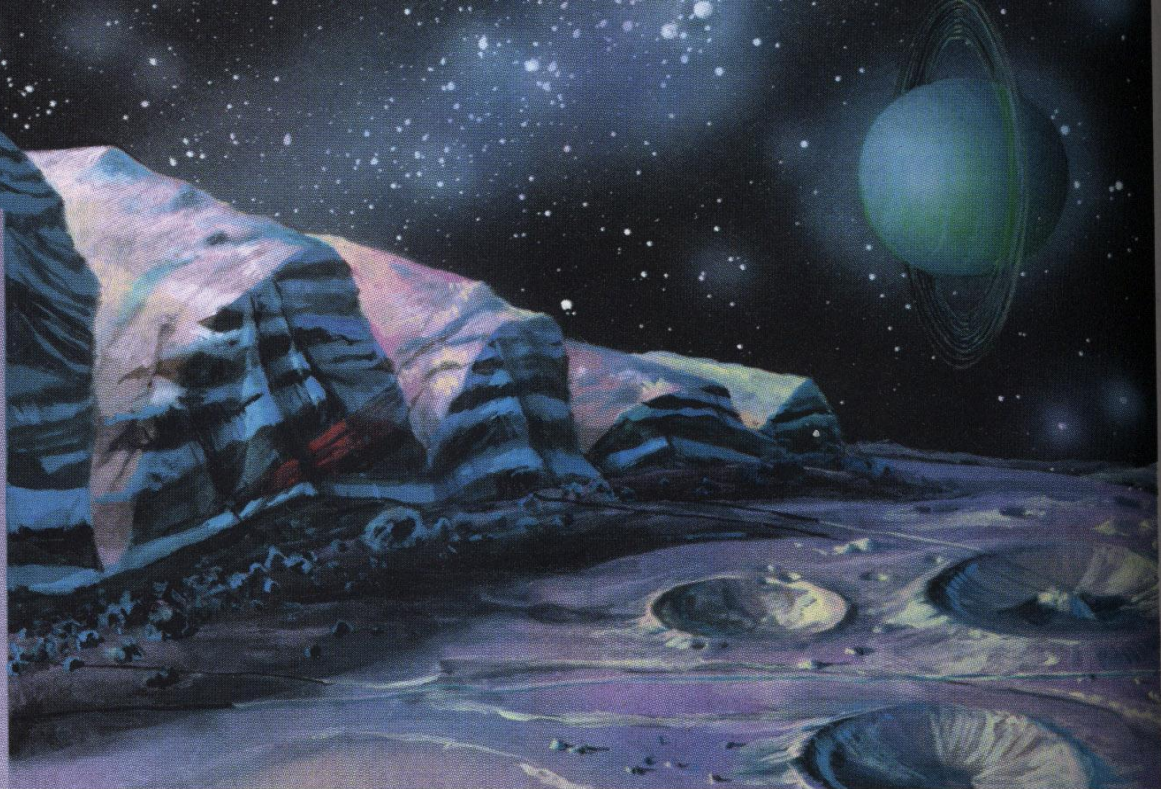




УРАИИ

♅ УРАН

Диаметр	51 800 км
Масса	$8,7 \cdot 10^{25}$ 14,6 М Φ
Плотность	1710 кг/м ³
Период вращения	17 ч 14 мин
Среднее расстояние от Солнца	19,18 а. е.
Период обращения	84,01 года
Эксцентриситет орбиты	0,047
Наклон орбиты	0,77°



Планета названа так в честь греческого бога неба.

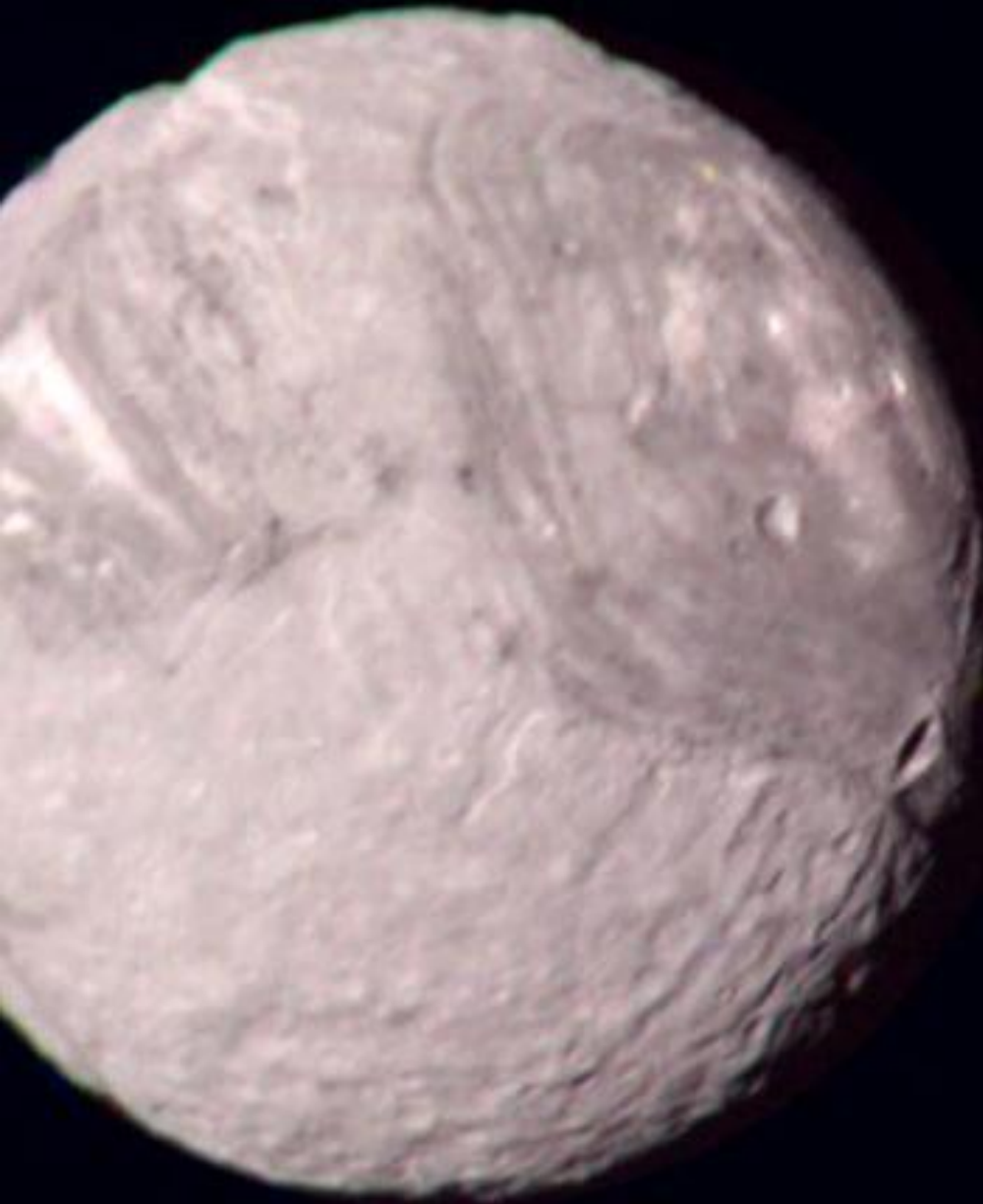
Атмосфера планеты в основном состоит из водорода и гелия, но одну седьмую его атмосферы составляет метан.





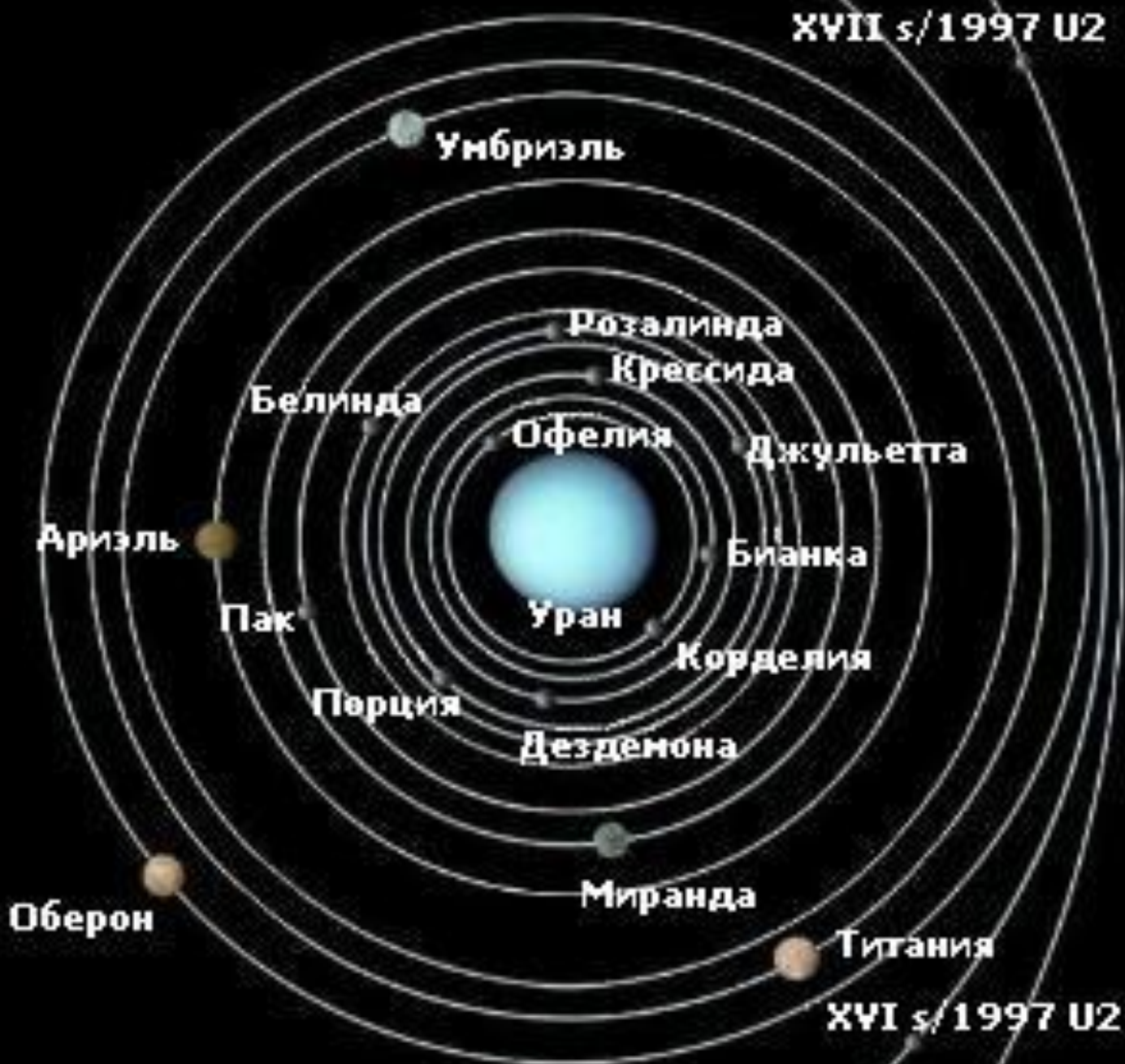
Всего у Урана известно 15 спутников.
Интерес вызывает Миранда.

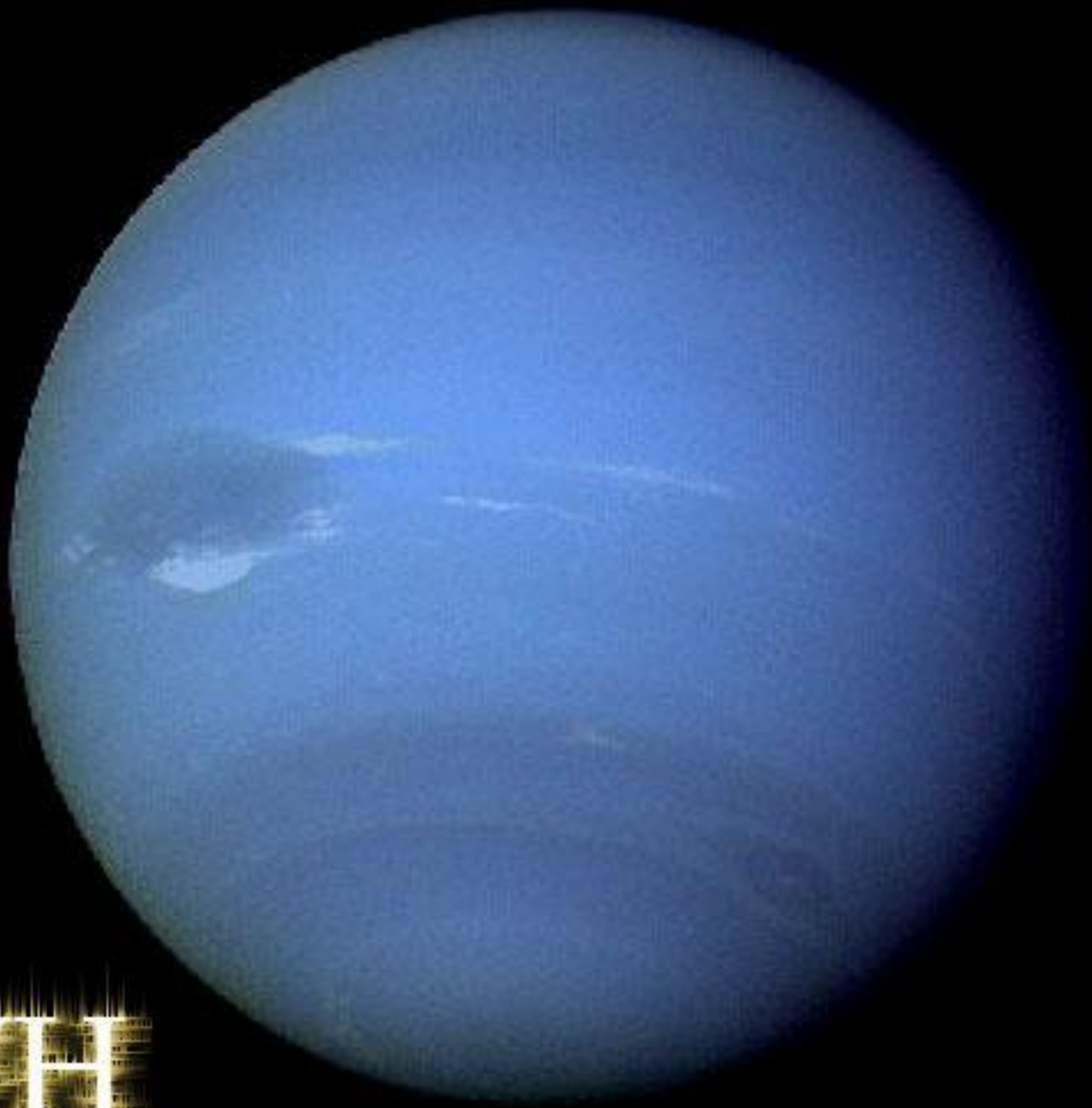
Миранда



Интересна тем, что вся покрыта острыми ледяными глыбами. Некоторые достигают до 20 км.

Спутники
Урана

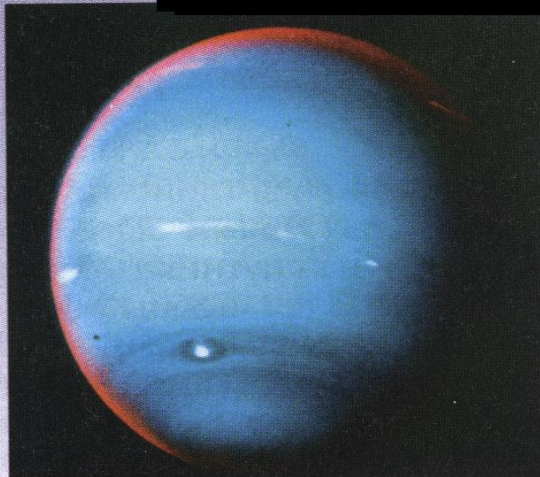




HEITLYH

♆ НЕПТУН

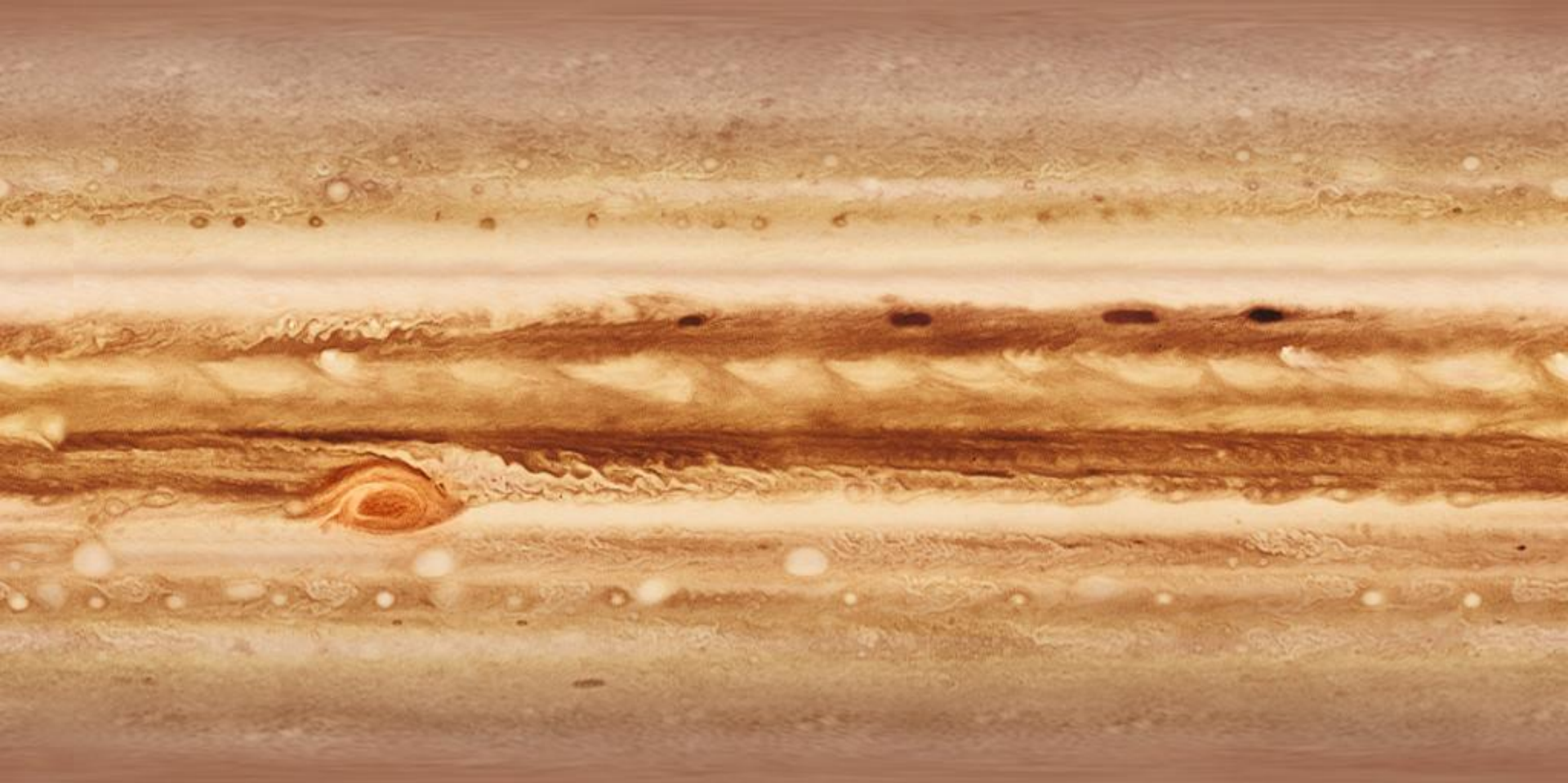
Диаметр	48 600 км
Масса	$1,03 \cdot 10^{26}$ кг
	17,2 М \oplus
Плотность	2300 кг/м ³
Период вращения	16 ч 03 мин
Среднее расстояние от Солнца	30,06 а. е.
Период обращения	164,79 года
Эксцентриситет орбиты	0,009
Наклон орбиты	1,77°



Положение Нептуна сначала "вычислили" теоретики, и лишь после этого планету обнаружили на небе.

Назван в честь морского бога Нептуна.
Практически двойник Урана.





КАРТА ЮПИТЕРА

КАРТА САУРНА

КАРТА УРАНА

Спасибо)