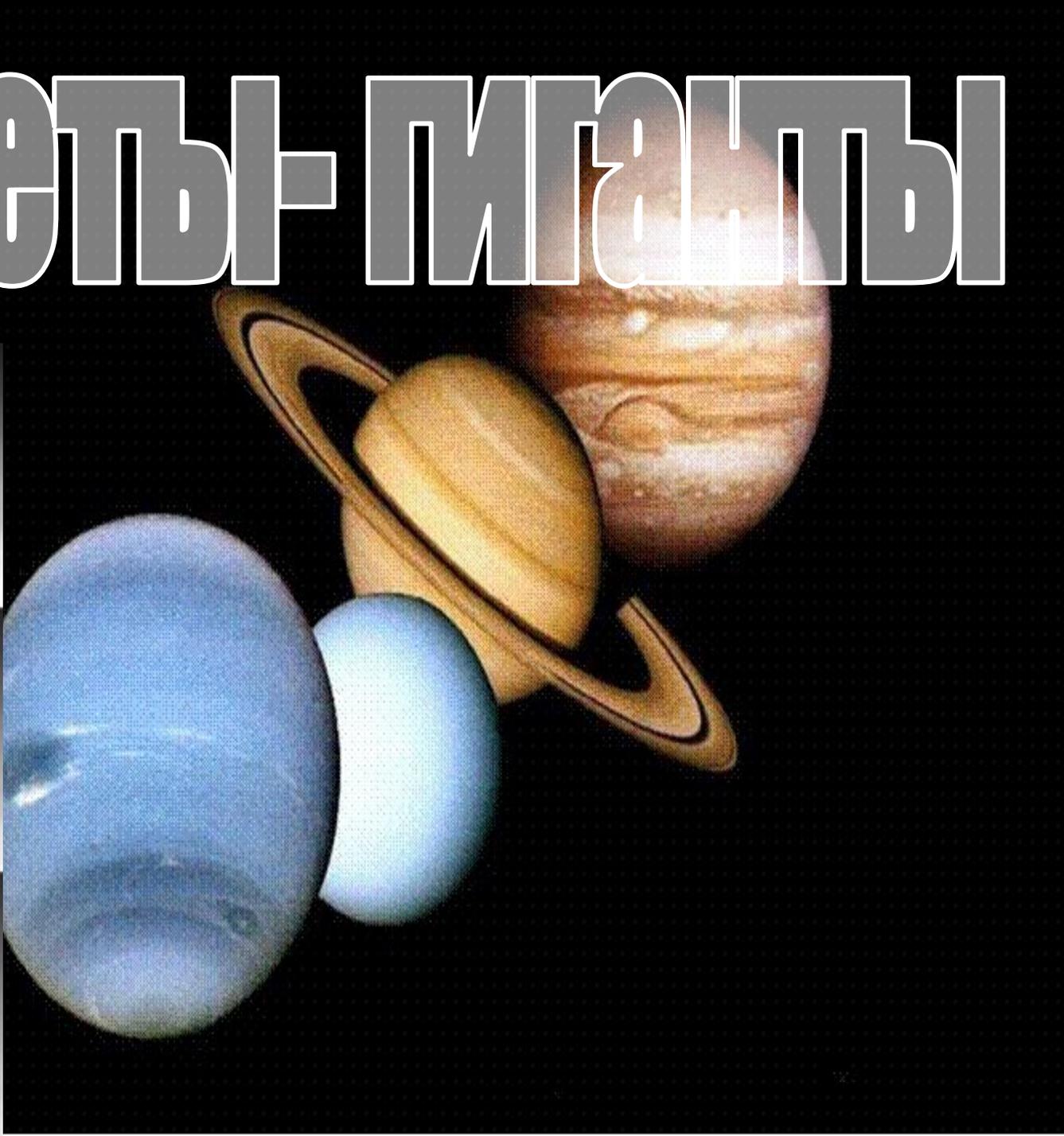
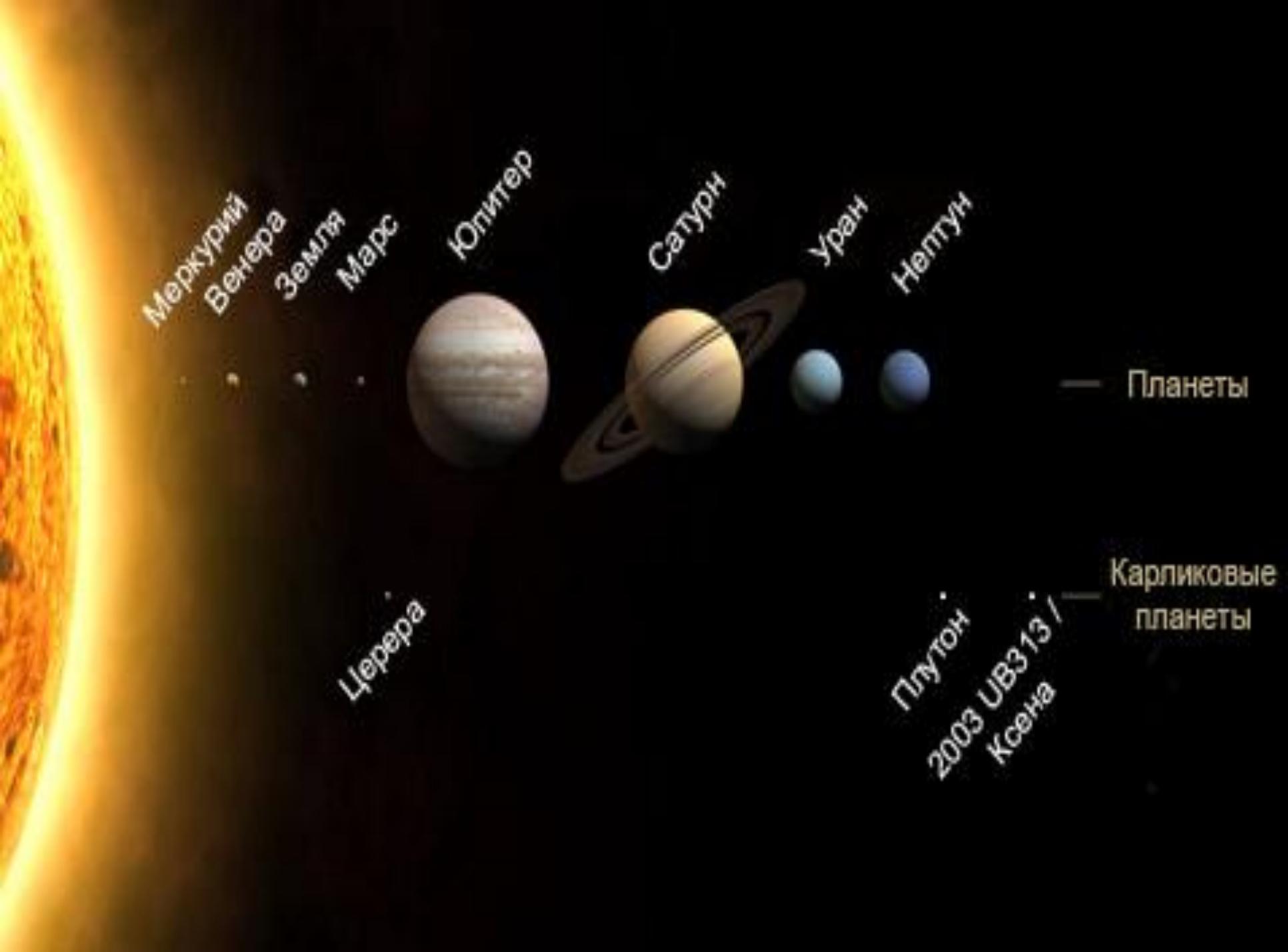


Планеты-гиганты





Меркурий
Венера
Земля
Марс

Юпитер

Сатурн

Уран

Нептун

— Планеты

Церера

Плутон
2003 UB313 /
Ксена

— Карликовые
планеты

ПЛАНЕТЫ

Планеты земной группы

Меркурий

Венера

Земля

Марс

Планеты-гиганты

Юпитер

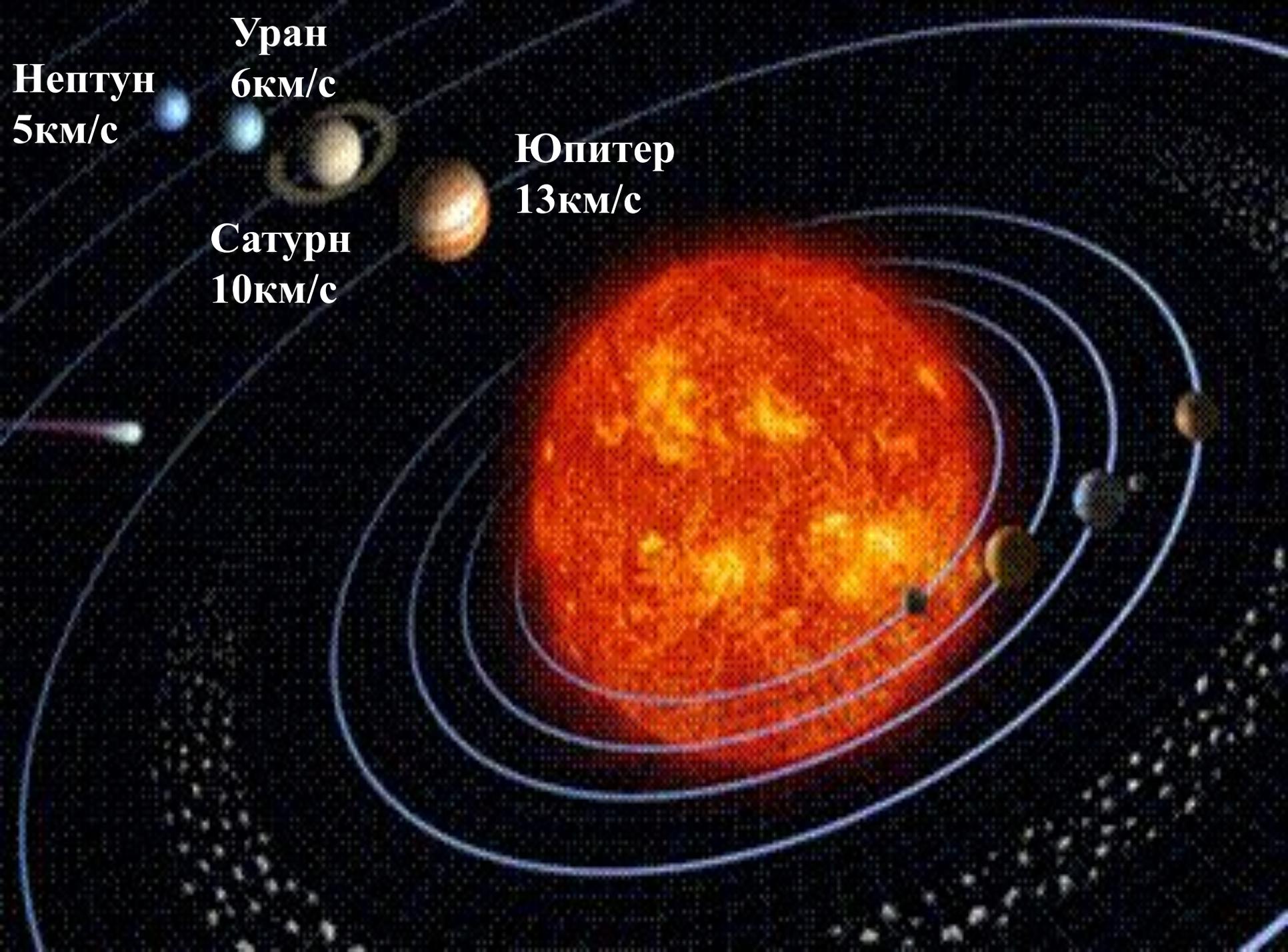
Сатурн

Уран

Нептун

Пояс астероидов

Карликовые планеты



Уран

6км/с

Юпитер

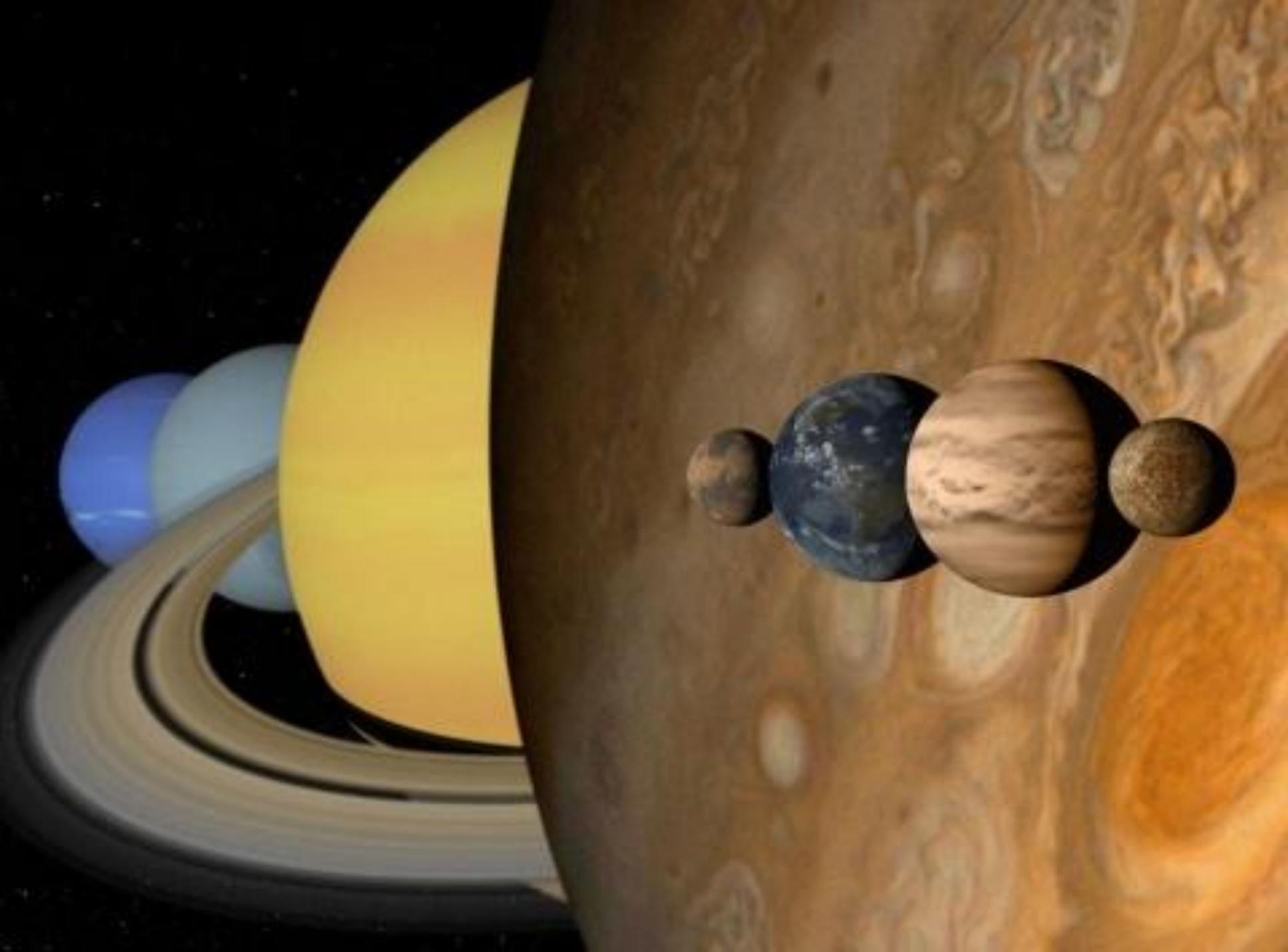
13км/с

Сатурн

10км/с

Нептун

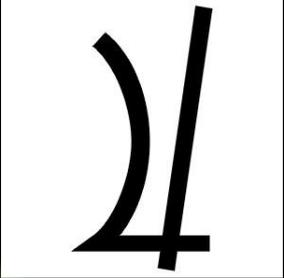
5км/с



- Это очень **большие** планеты, которые во много раз превышают размеры планет земной группы
- Они состоят преимущественно из газов (из **водорода**) и не имеют твердых поверхностей таких, как у планет земной группы
- Все планеты-гиганты окружены атмосферой, состоящей из **водорода**
- Обладают большим количеством **спутников**
- Имеют **кольца**



Юпитер



1300

Юпитер - самая крупная из всех планет Солнечной системы

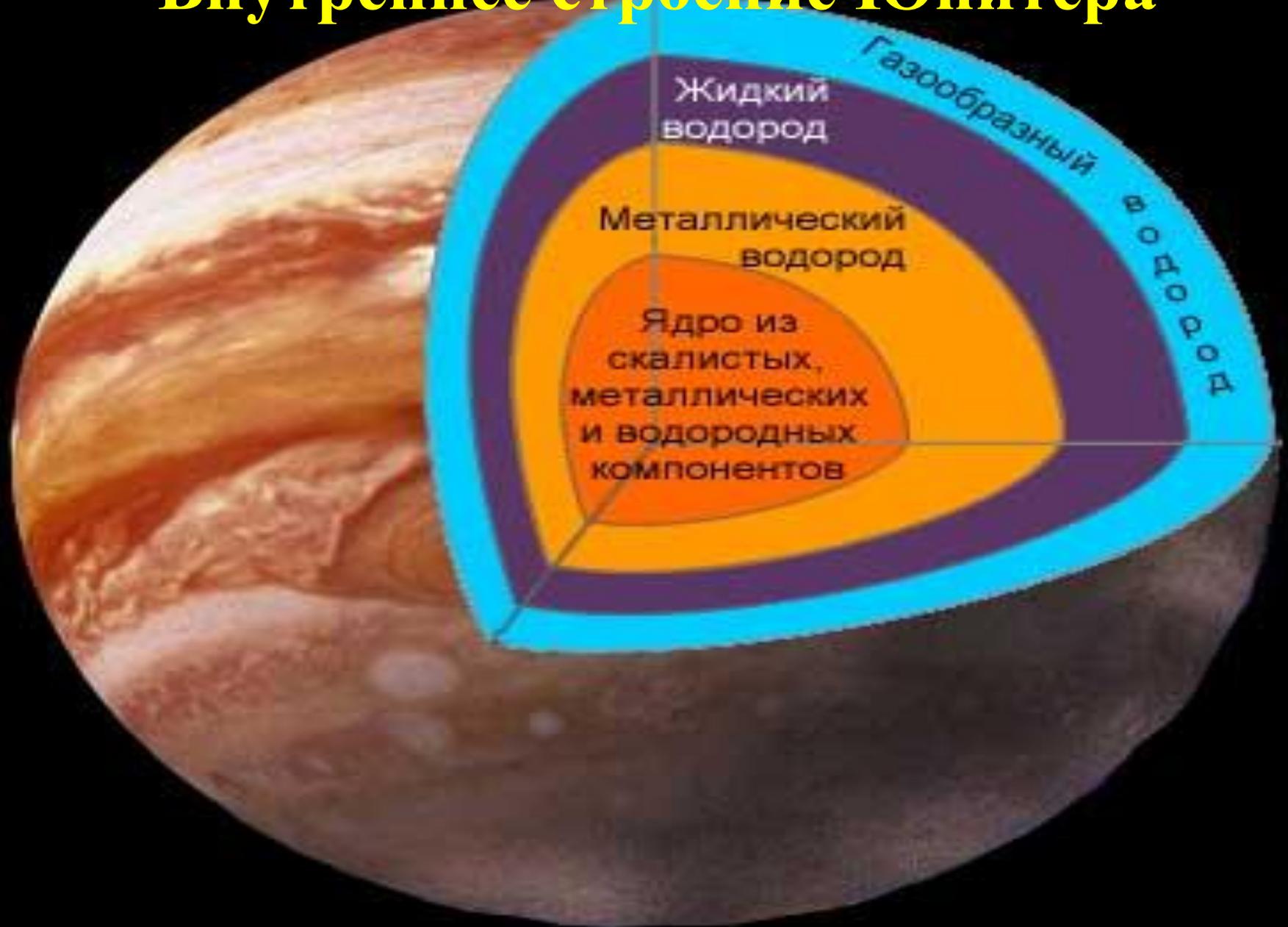
*Диаметр Юпитера в **11** раз больше Земли, а по объему из Юпитера можно было бы сделать **1345** таких шаров, как Земля.*

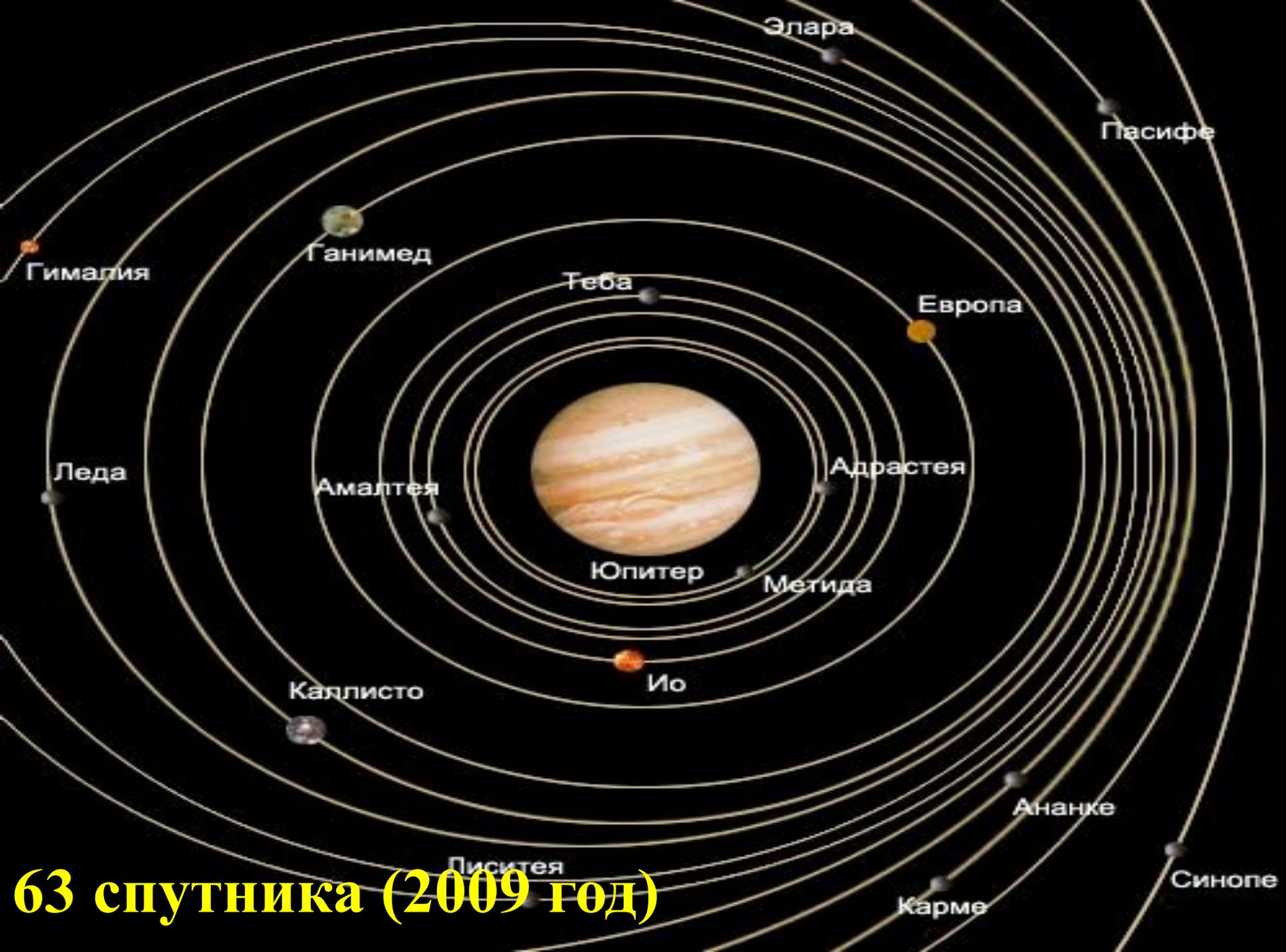
Красное пятно и Земля (сравнение)



На поверхности Юпитера наблюдается Большое Красное Пятно, которое постоянно меняет цвет и размеры. Ученые считают, что это гигантский атмосферный вихрь.

Внутреннее строение Юпитера

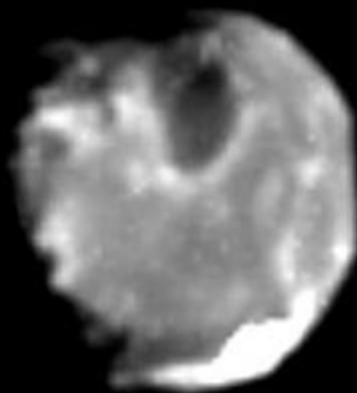
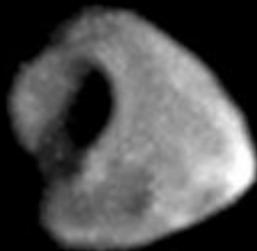




63 спутника (2009 год)

Начиная с 1999 года, с помощью наземных телескопов нового поколения были открыты ещё **47** спутников Юпитера, подавляющее большинство из которых имеют диаметр в 2-4 километра.

Фива
Ø 116 км



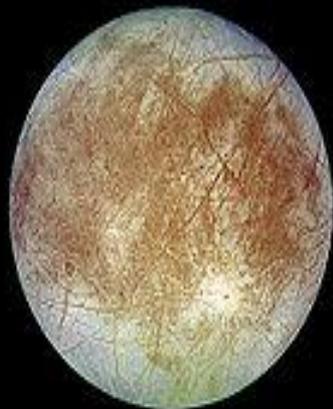
Альматея
Ø 250 км



Галилеевы спутники



Ио



Европа



Ганимед



Калисто

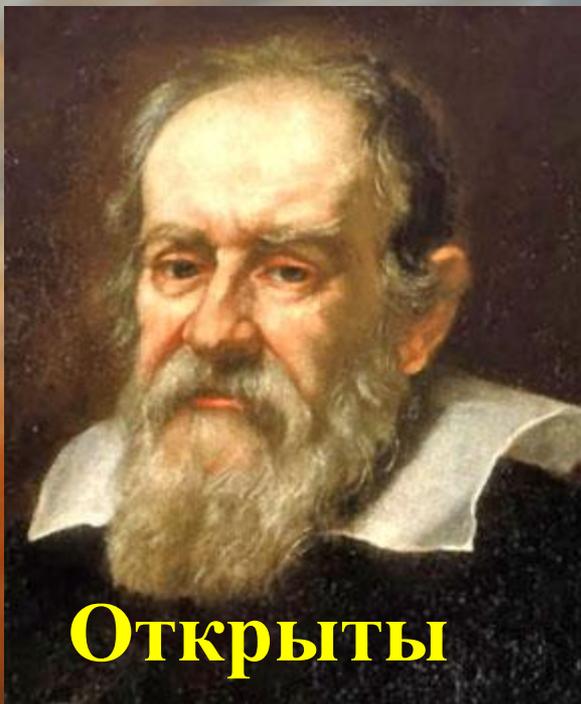
Ø 3660 км

Ø 3121 км

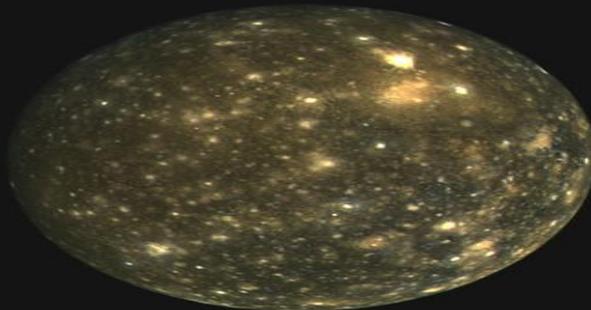
крупнейший спутник
планеты в Солнечной
системе

Ø 5262 км

Ø 4820 км

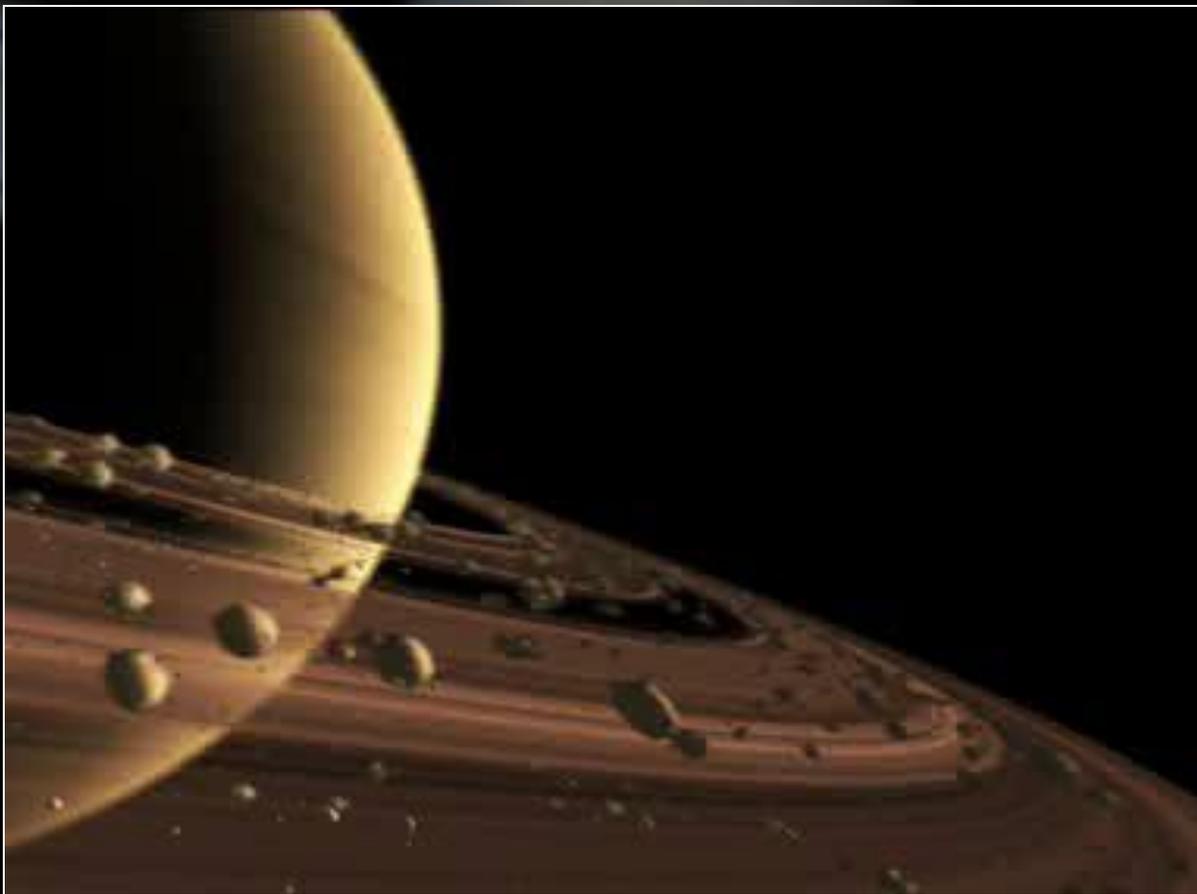
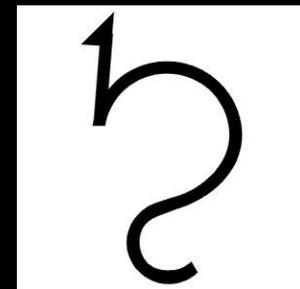


**Открыты
в 1610 году**

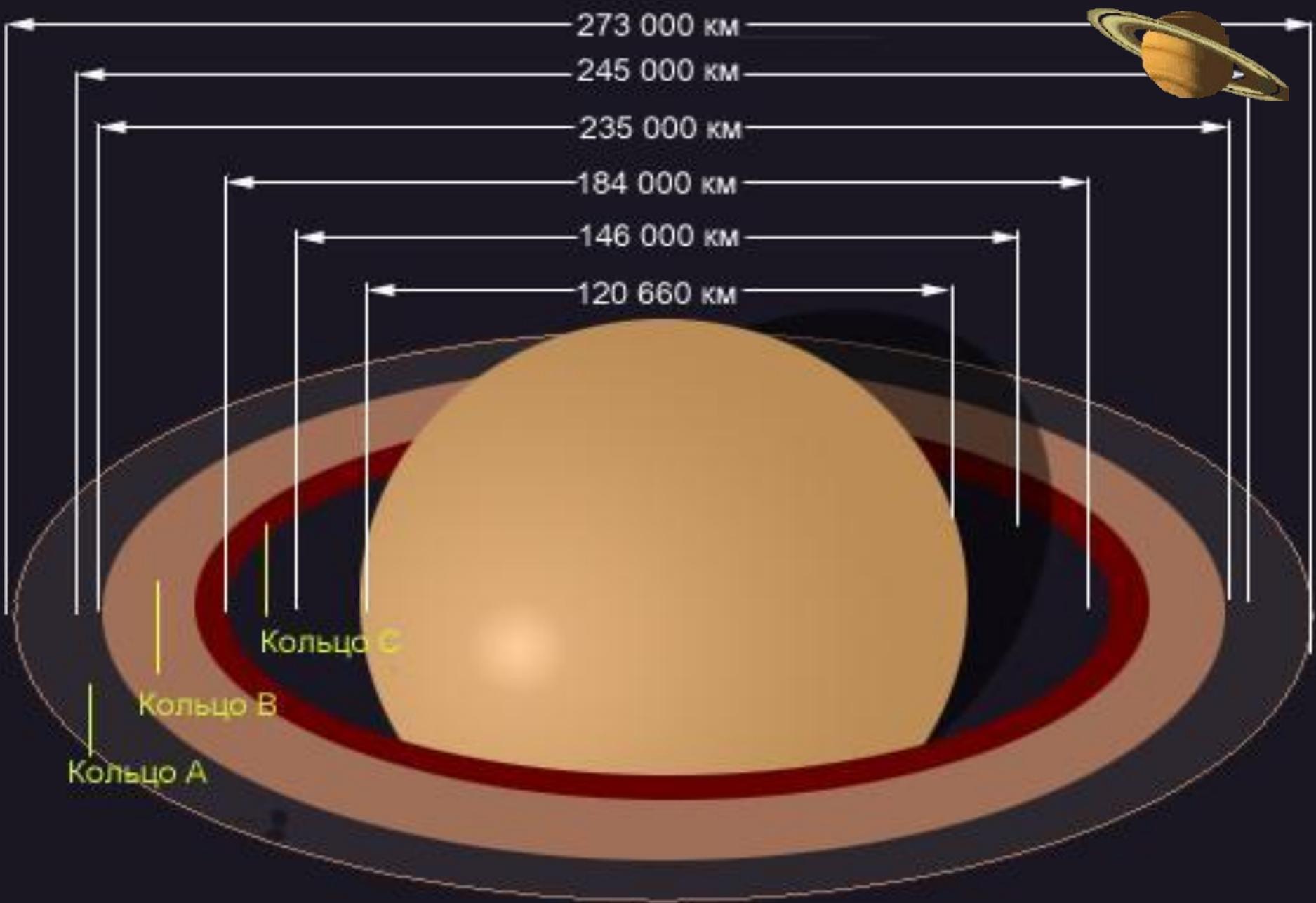




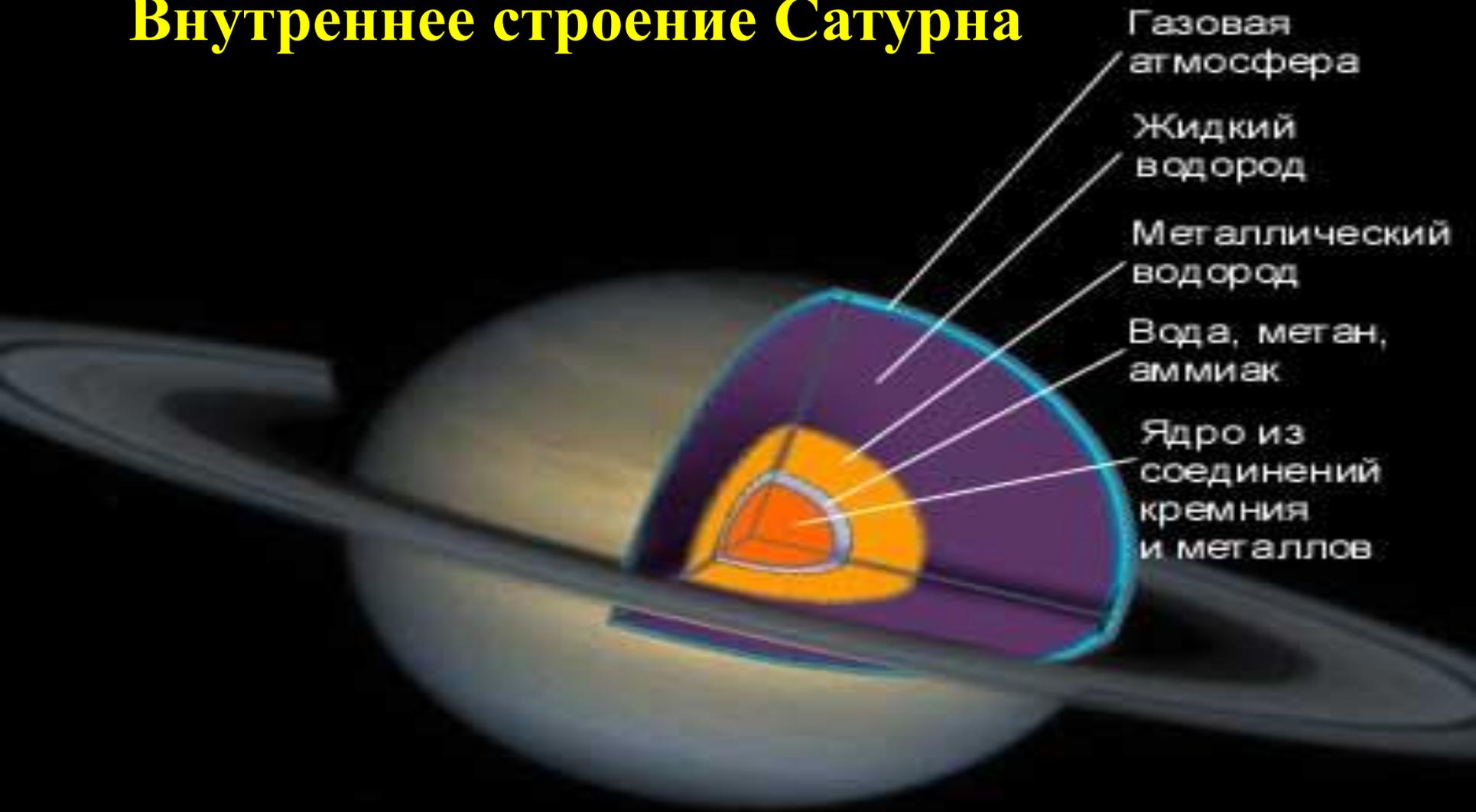
Сатурн

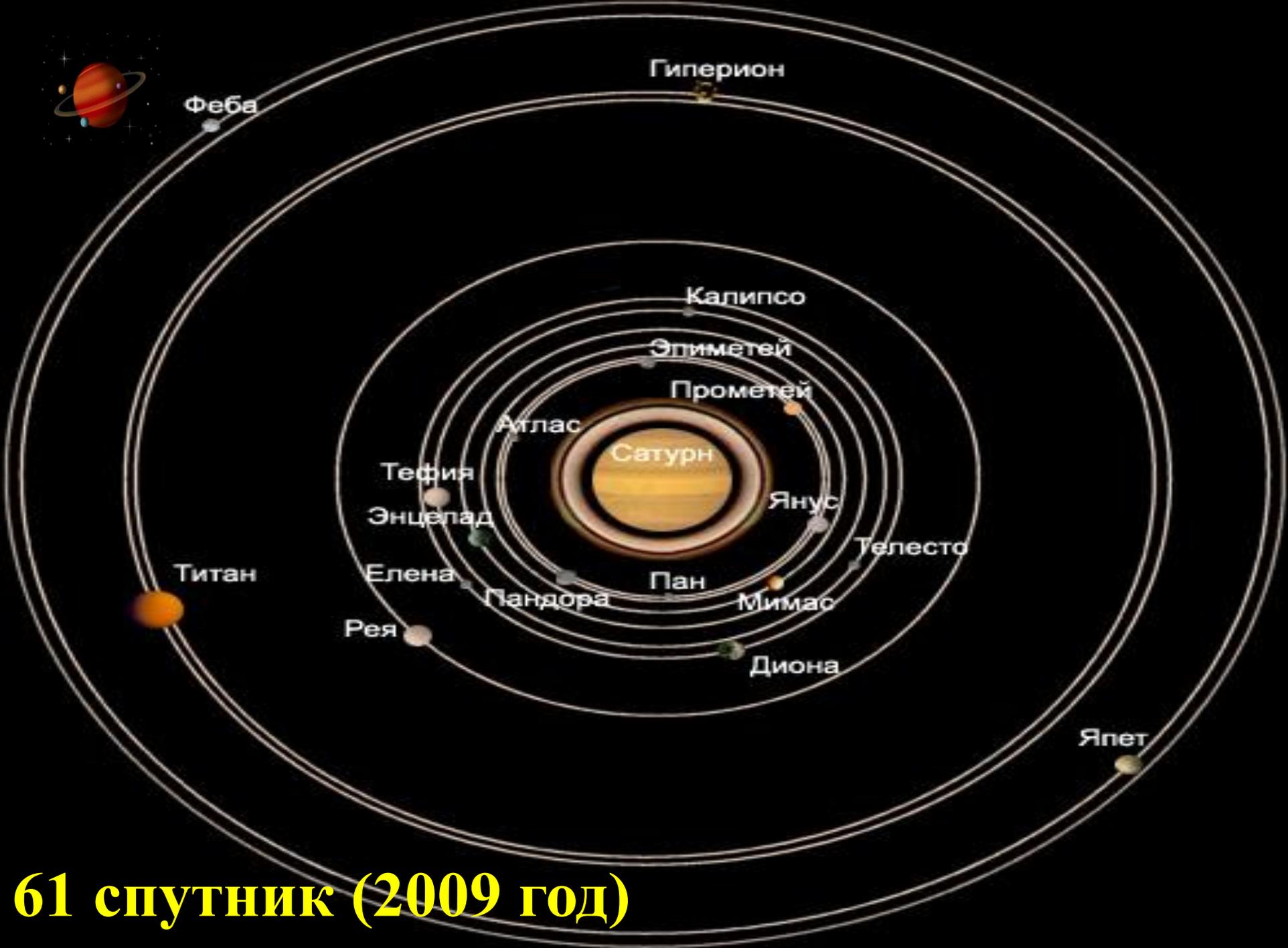


Эту планету окружают яркие кольца



Внутреннее строение Сатурна





61 спутник (2009 год)

Титан

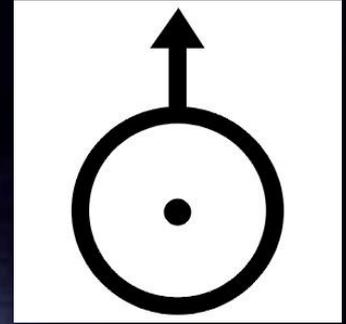
второй по
величине
спутник
планеты в
Солнечной
системе

Ø 5100 км



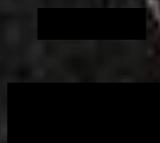


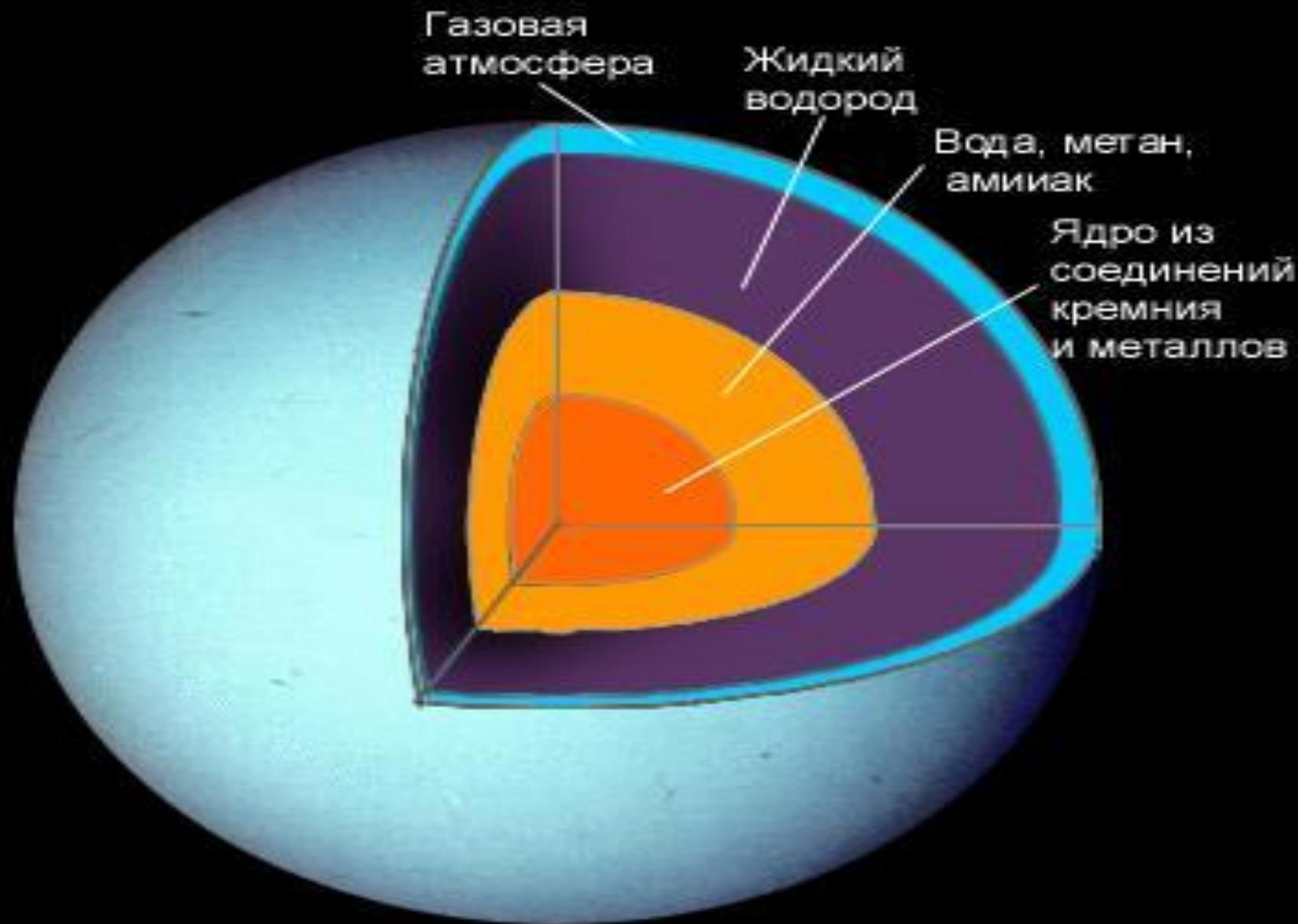
Уран



Уран стал первой планетой, открытой с помощью телескопа

Кольца Урана





Внутреннее строение Урана

Все они получили названия в честь персонажей из произведений Уильяма Шекспира и Александра Поупа.

XVII S/1997 U2



XVI S/1997 U1

27 спутников (2009 год)

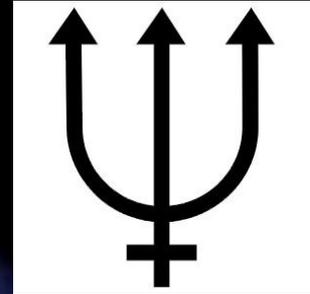
**Сравнительные размеры шести
самых известных спутников Урана**
*Слева направо: Пак, Миранда, Ариэль,
Умбриэль, Титания и Оберон.*

Ø 1578 км

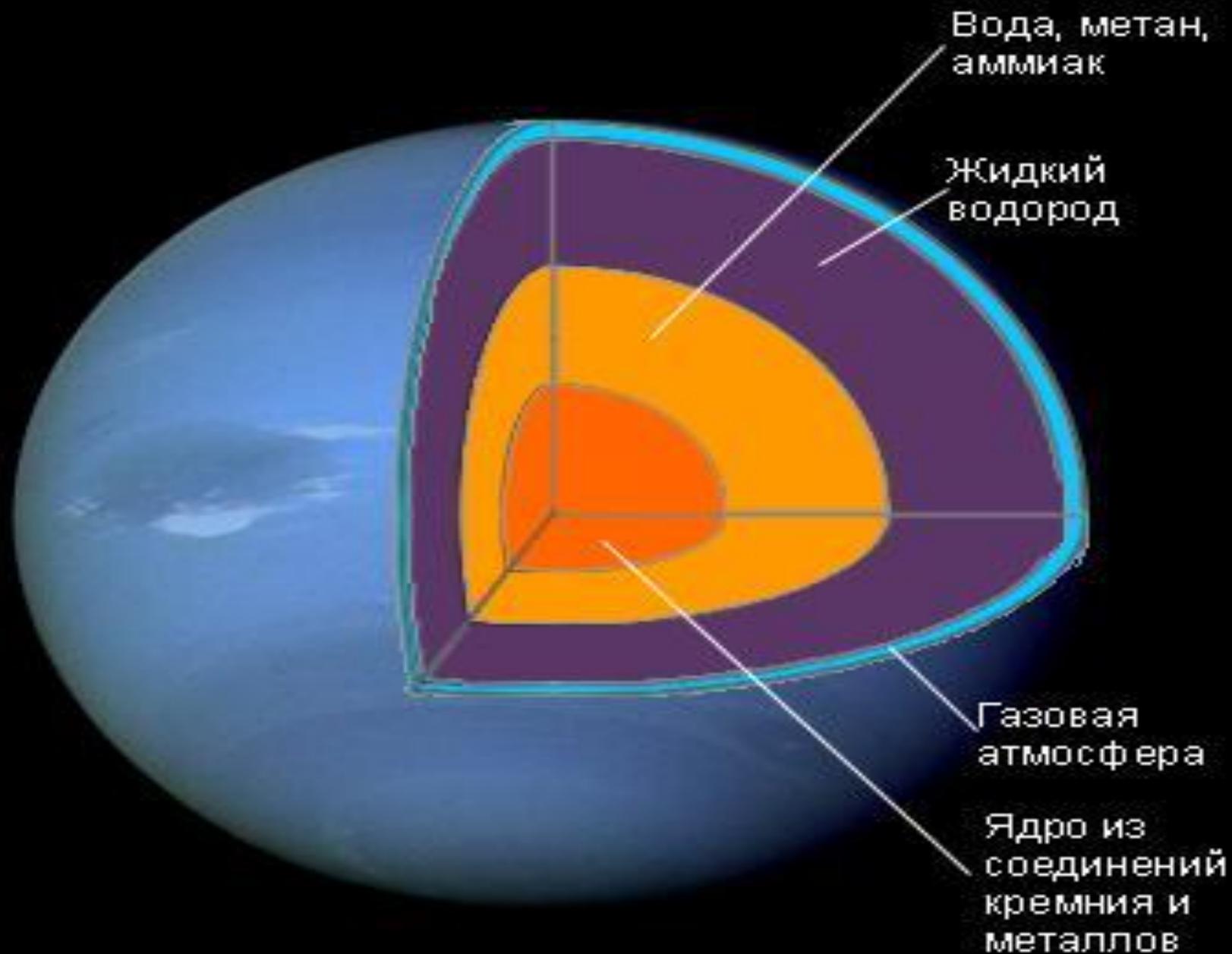




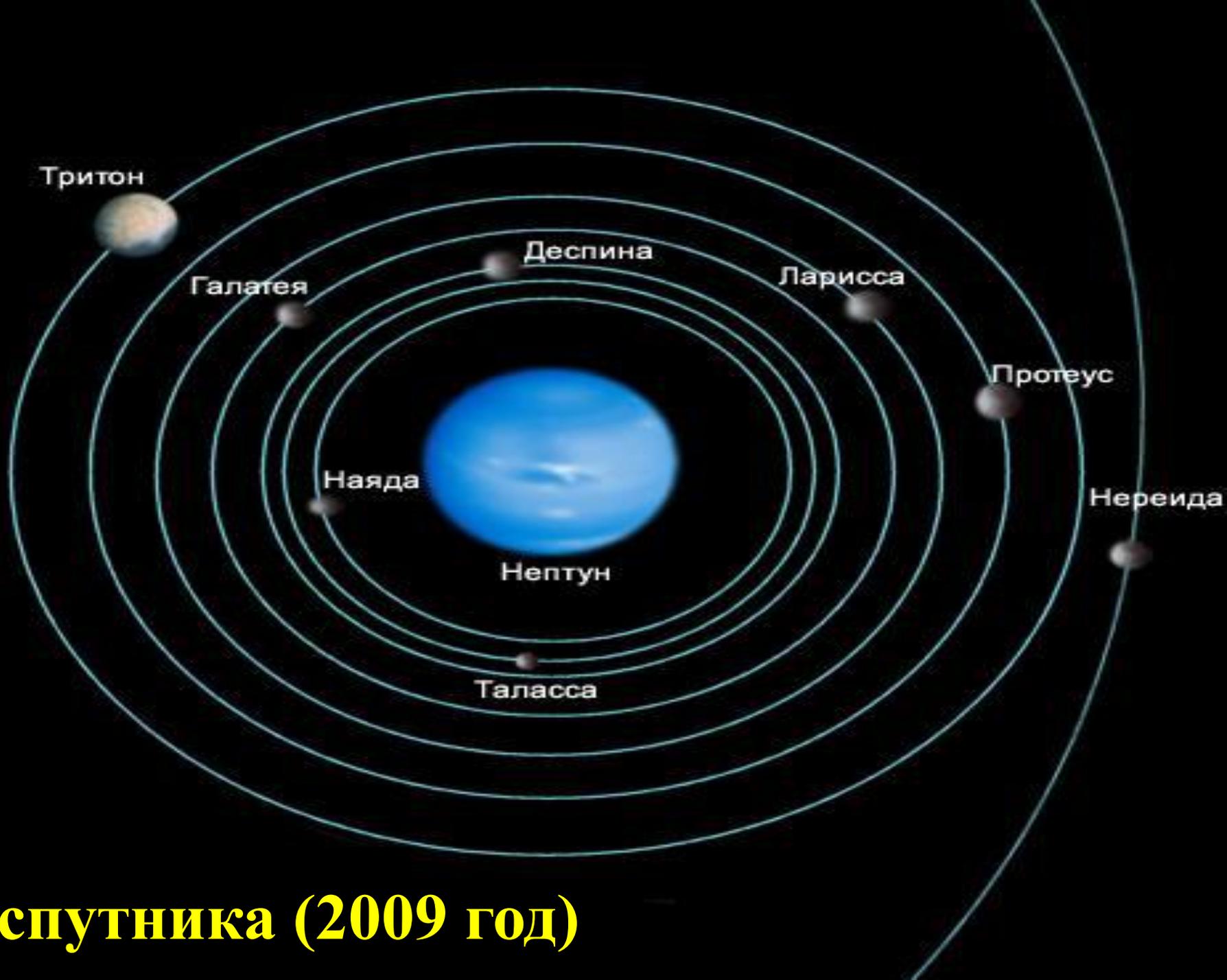
Нептун



Нептун сначала был открыт на «кончике пера». Затем его обнаружили при помощи телескопа.

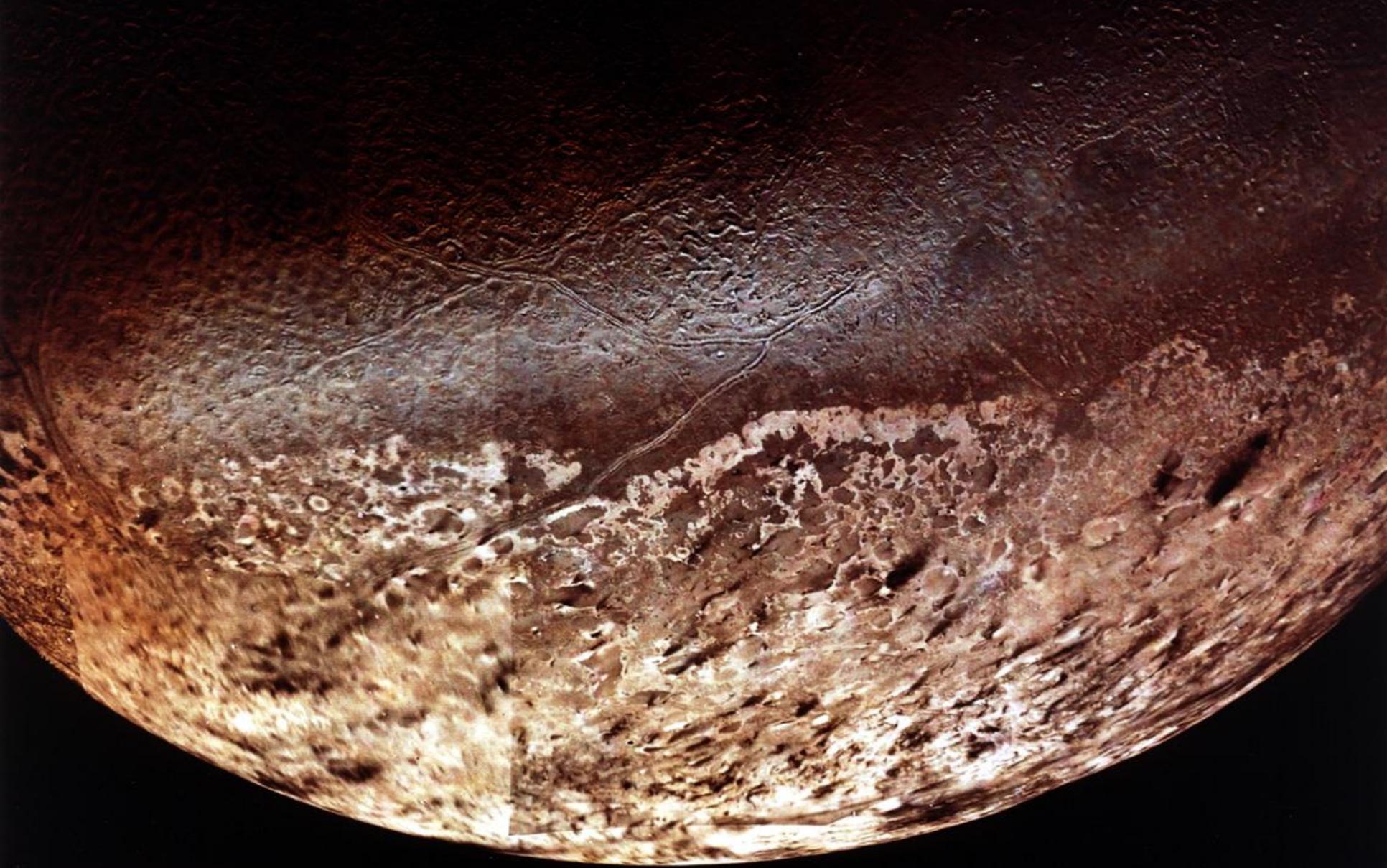


Внутреннее строение Нептуна



33 спутника (2009 год)

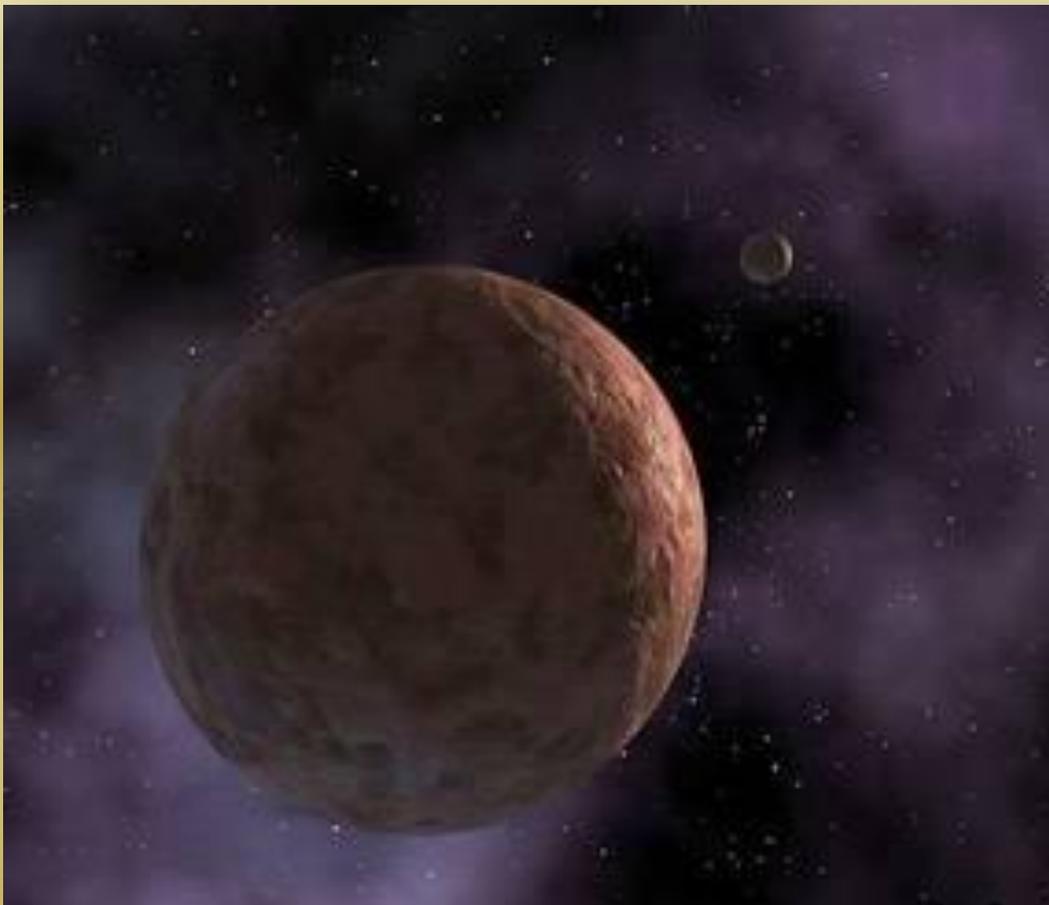
Тритон - самый загадочный спутник Нептуна



СРАВНИТЕЛЬНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ПЛАНЕТ

ПЛАНЕТЫ	РАССТ.ОТ СОЛНЦА (МЛН.КМ)	ПЕРИОД ОБРАЩЕНИЯ	ПЕРИОД ВРАЩЕНИЯ (СУТ.)	ДИАМЕТР (КМ.)
Юпитер	778	4380 суток (12 з. л.)	10 часов	140000
Сатурн	1427	10950 суток (30 з.л.)	≈ 10 часов	120000
Уран	2870	30660 суток (84 з.г.)	короче земных	51000
Нептун	4497	60225 суток (165 з.л.)	короче земных	49500

Плутон



Плутон — крошечная холодная планета, расположенная в 40 раз дальше от Солнца, чем Земля. Увидеть Плутон можно только в мощный телескоп. Со времени своего открытия в 1930 году Плутон не закончил еще и половины полного оборота.

До 2006 года Плутон был 9 планетой Солнечной системы. Однако в 2009 году Ассамблея Международного астрономического союза исключила Плутон из класса планет и перевела его в класс планет-карликов.

Спутники Плутона

ПЛУТОН

Charon

(Харон)

(Никс)

Nix

Hydra



Харон – самый большой спутник Плутона



Нептун



Юпитер



Сатурн

Уран

