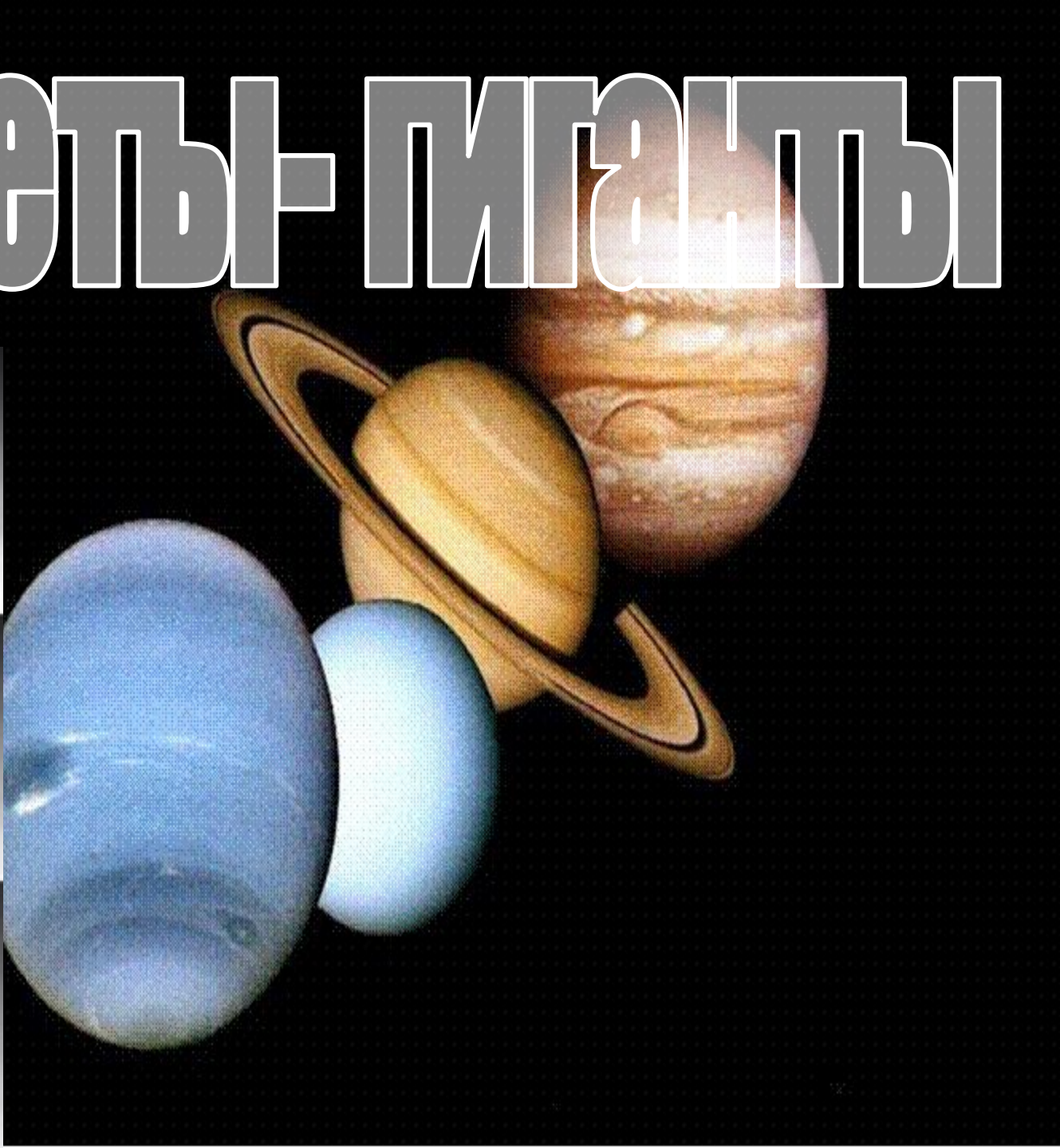
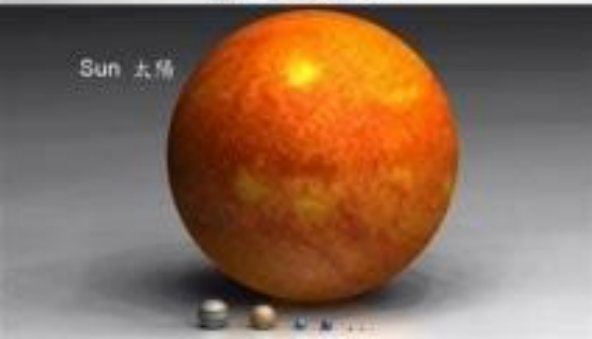
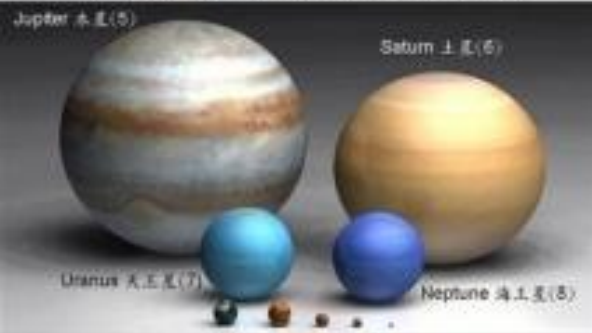
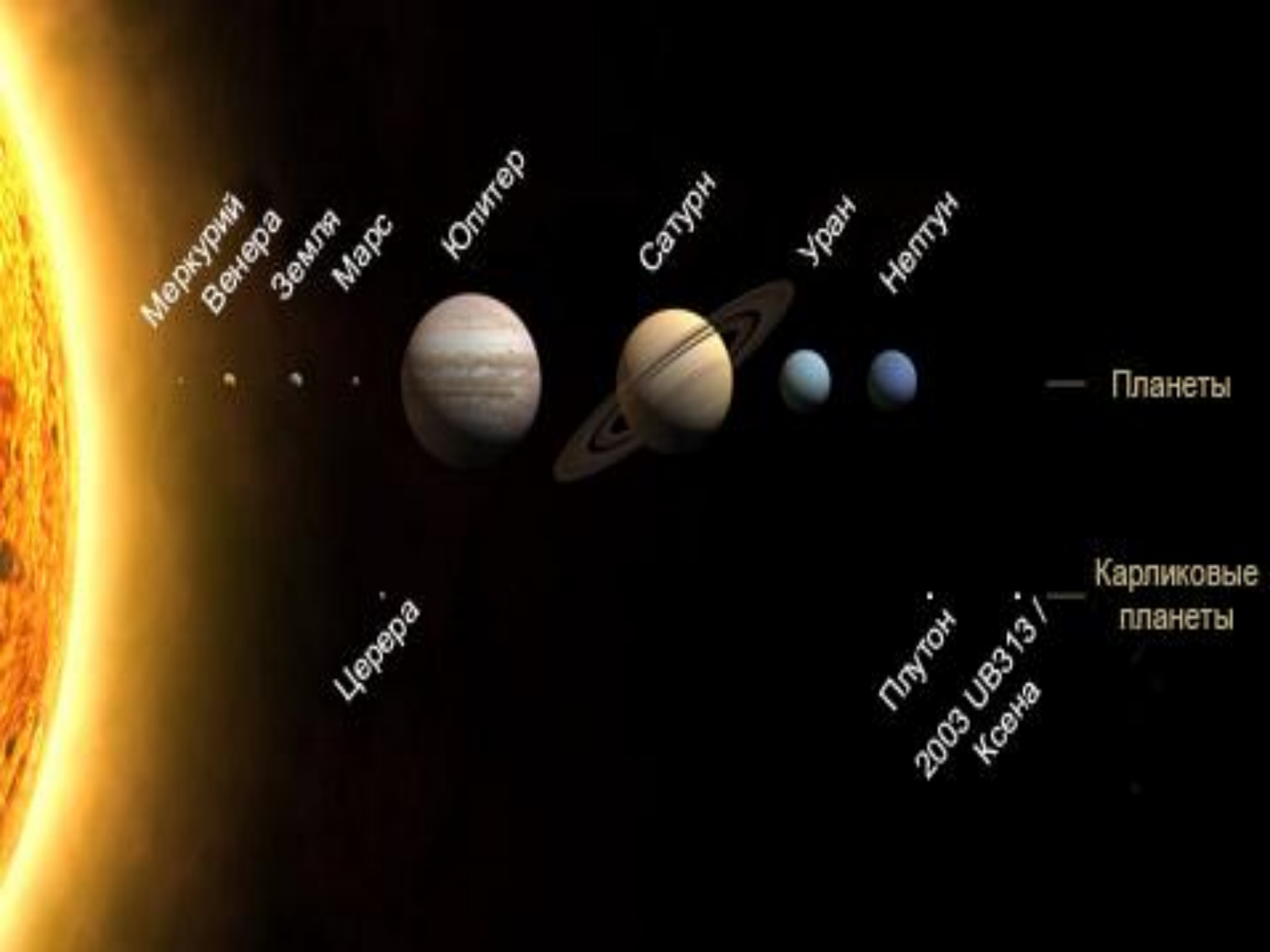


# Планеты-гиганты





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

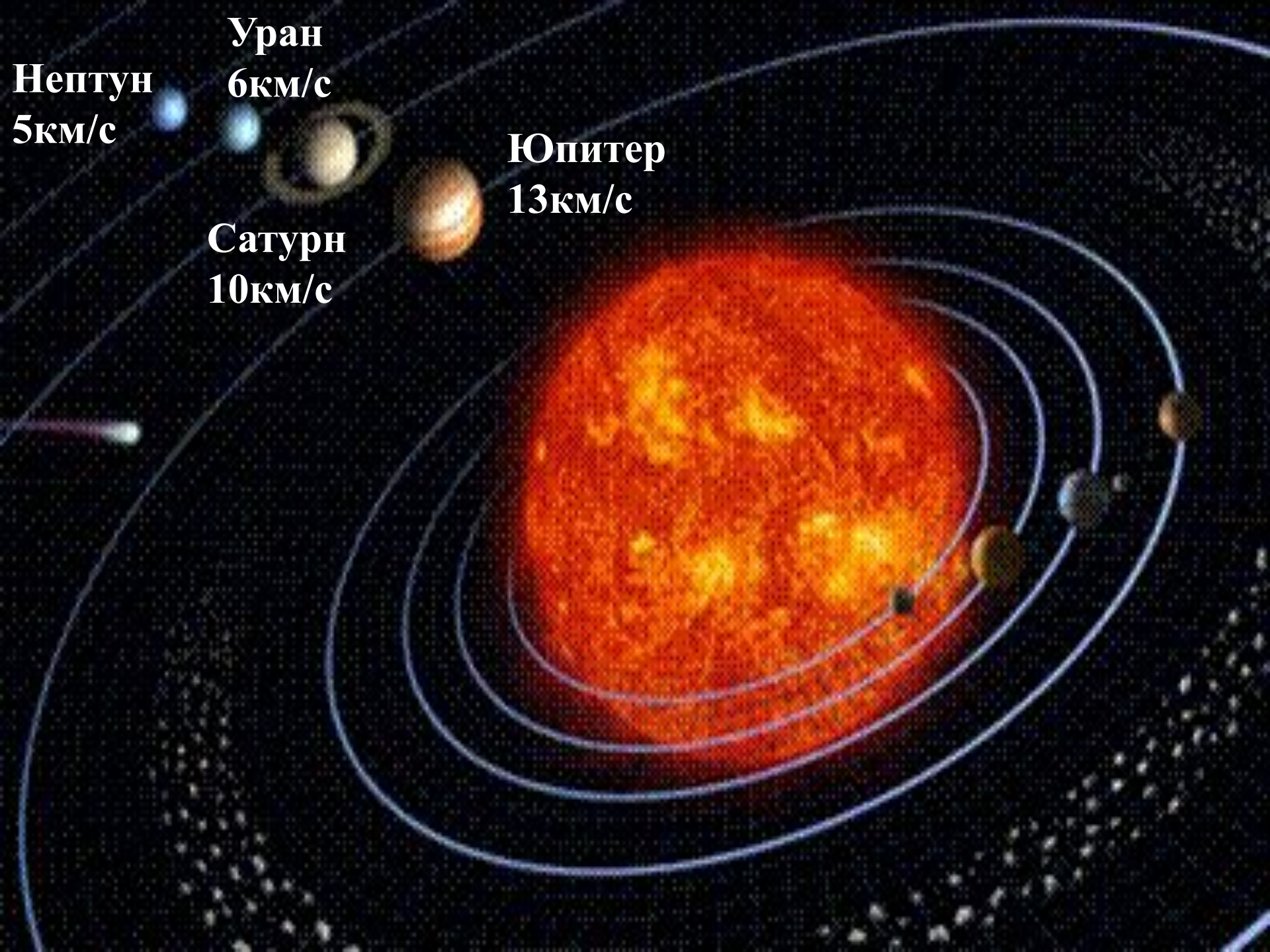
Уран

Нептун

Пояс астероидов

Карликовые планеты





Уран

6км/с

Юпитер

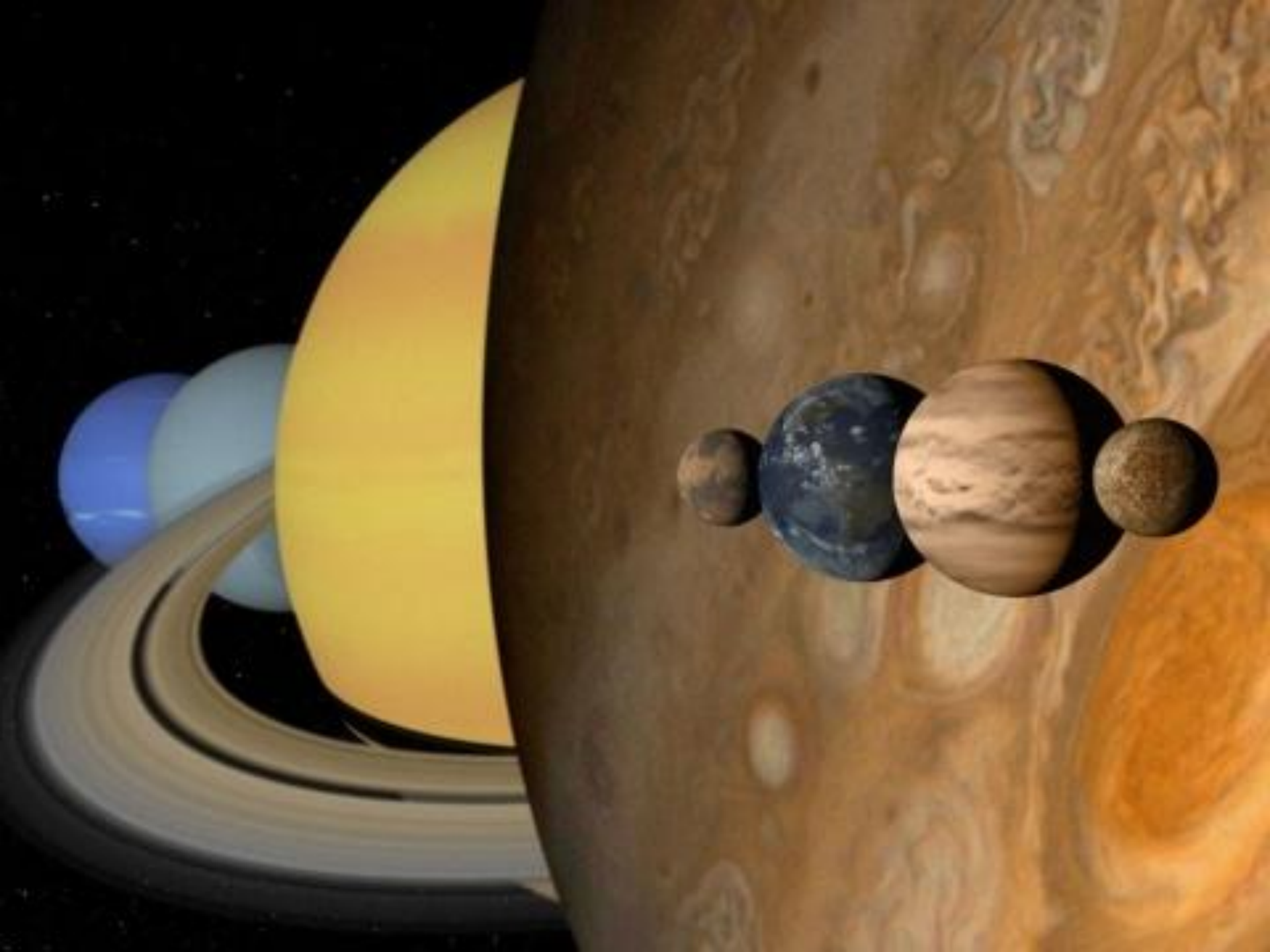
13км/с

Сатурн

10км/с

Нептун

5км/с

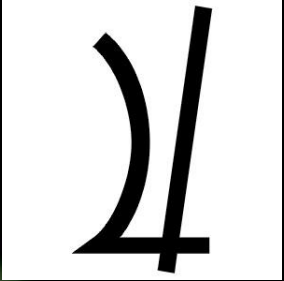




- Это очень **большие** планеты, которые во много раз превышают размеры планет земной группы
- Они состоят преимущественно из газов (из **водорода**) и не имеют твердых поверхностей таких, как у планет земной группы
- Все планеты-гиганты окружены атмосферой, состоящей из **водорода**
- Обладают большим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



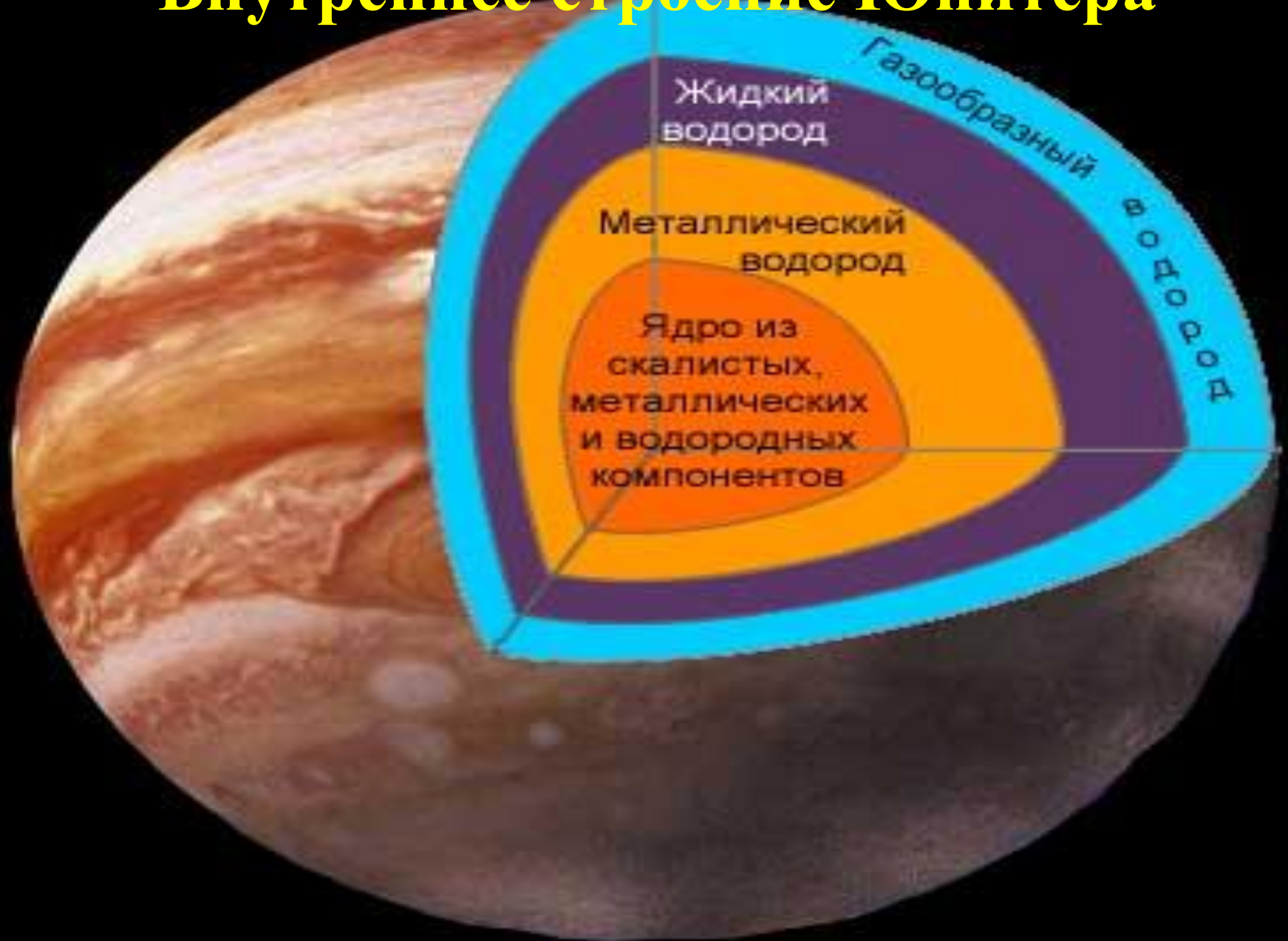
# Красное пятно и Земля (сравнение)

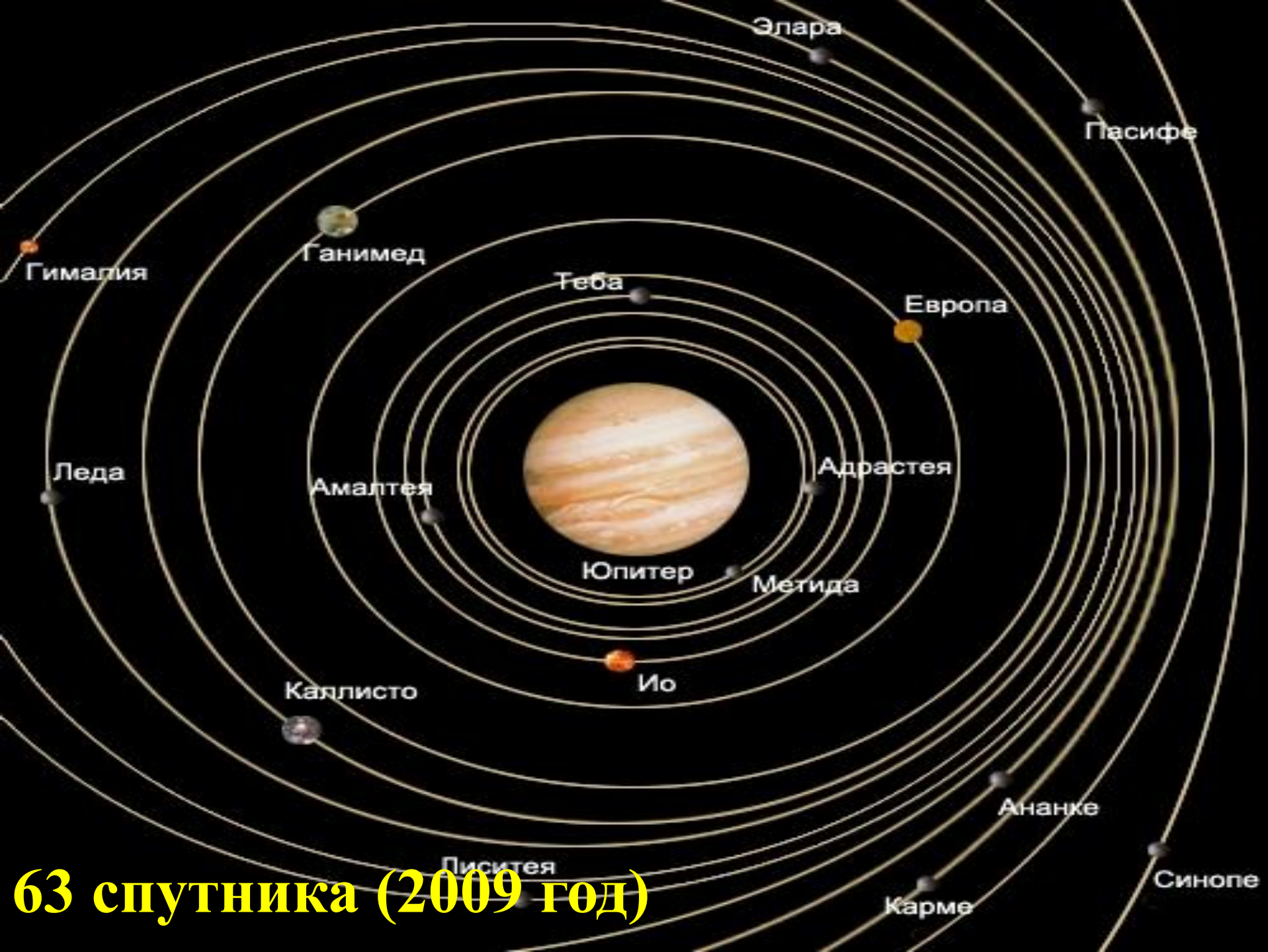


На поверхности Юпитера наблюдается Большое Красное Пятно, которое постоянно меняет цвет и размеры. Ученые считают, что это гигантский атмосферный вихрь.



# Внутреннее строение Юпитера



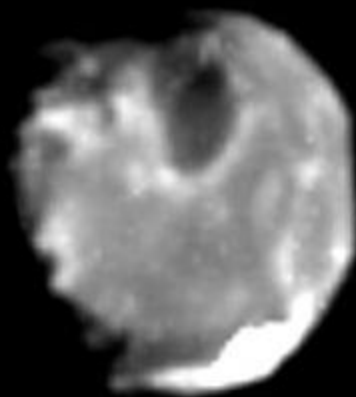
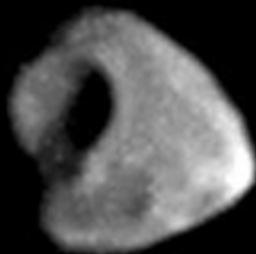


**63 спутника (2009 год)**



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

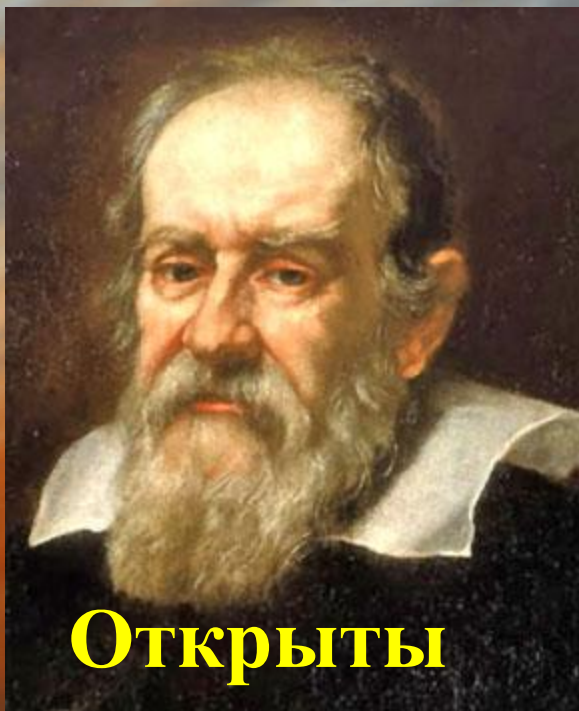
Ø 3121 км

крупнейший спутник  
планеты в Солнечной  
системе

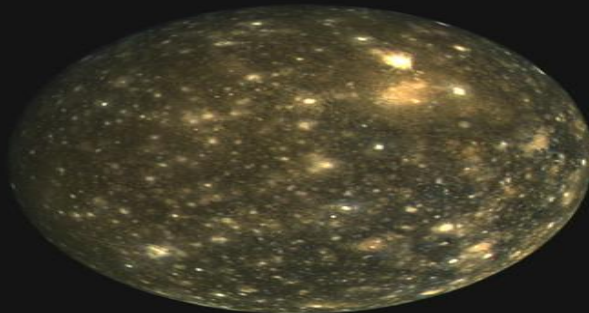
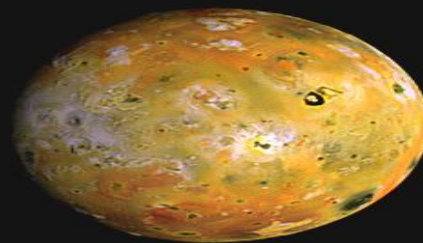
Ø 5262 км

Ø 4820 км



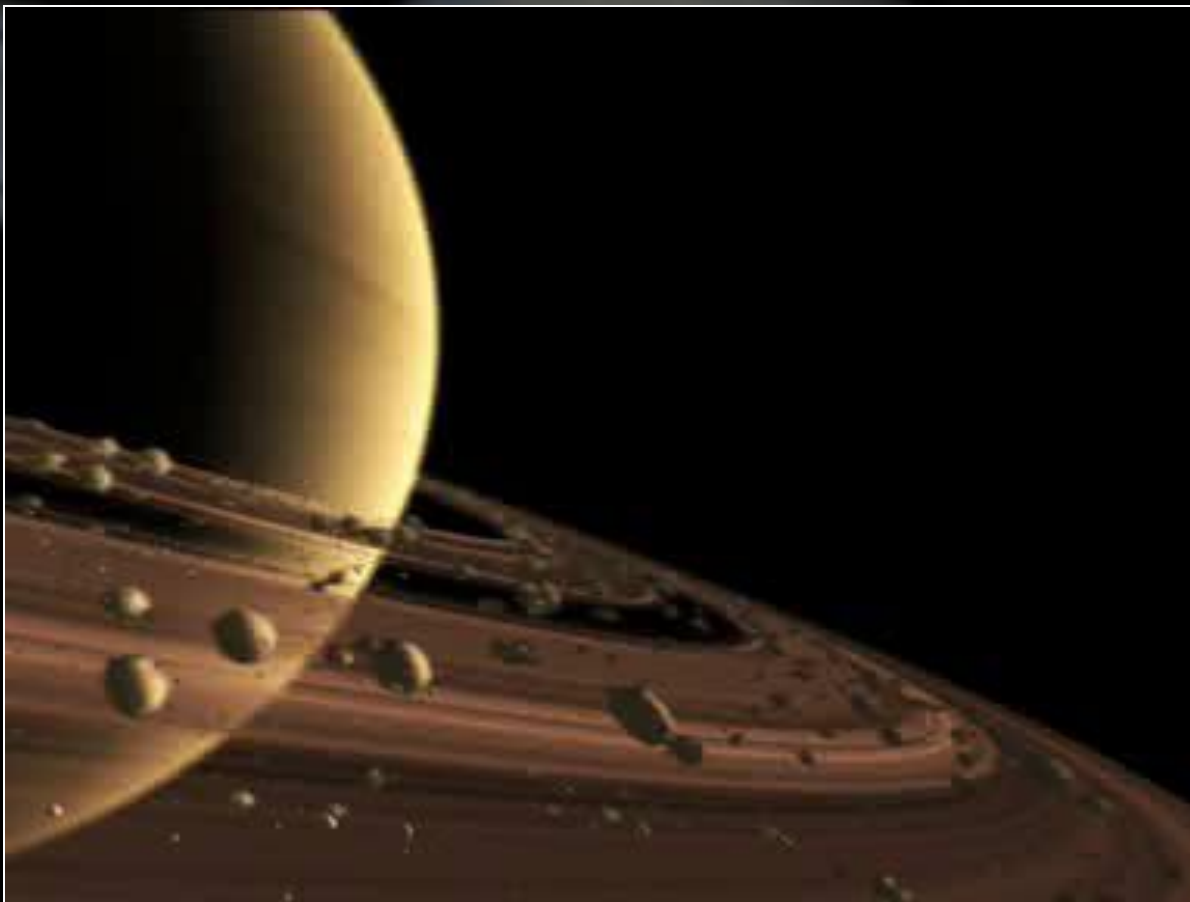
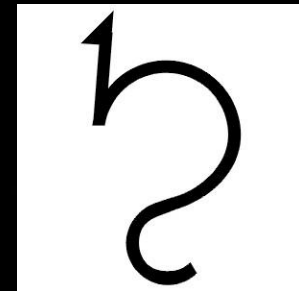


**Открыты  
в 1610 году**



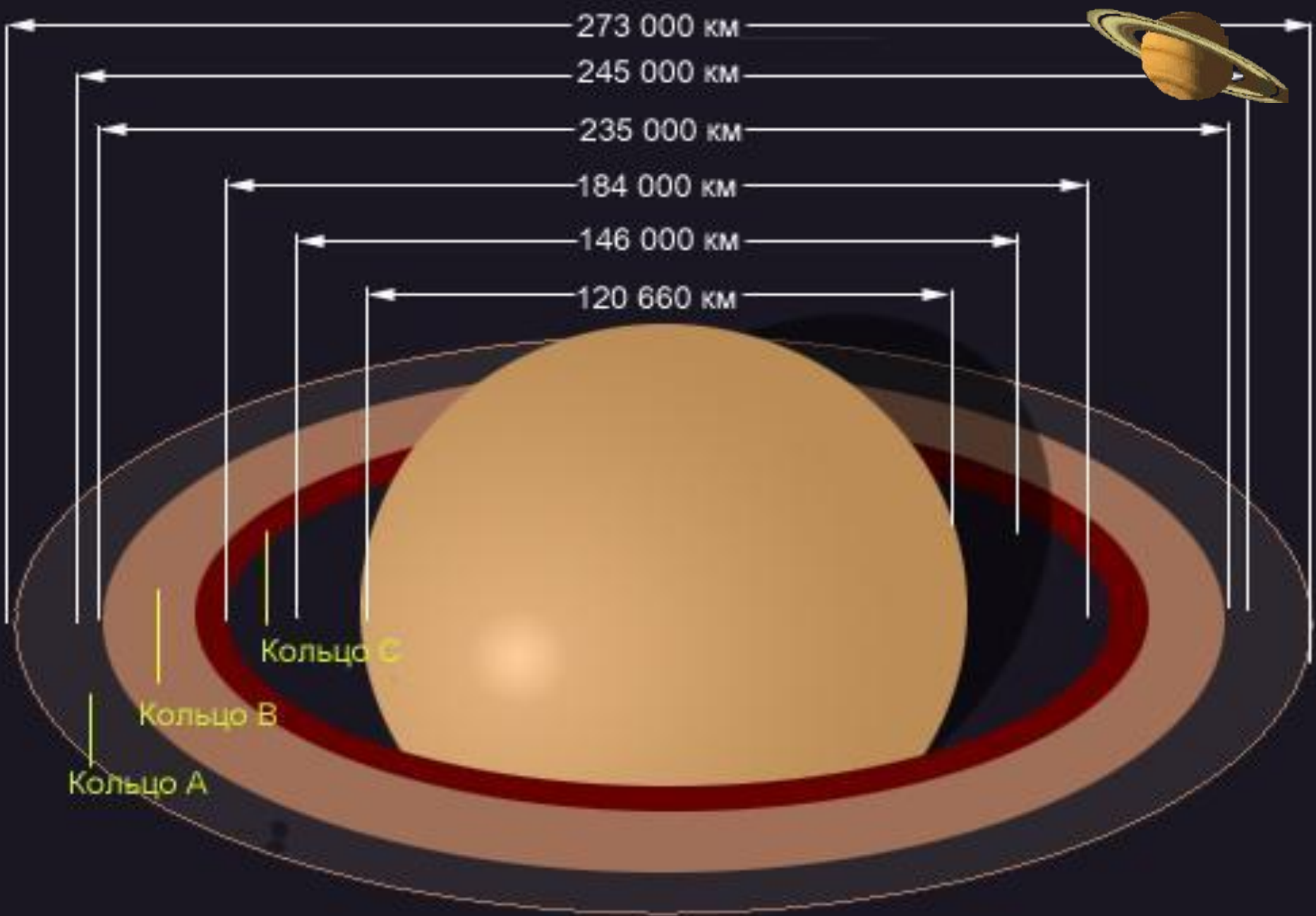


# Сатурн



Эту планету окружают яркие кольца

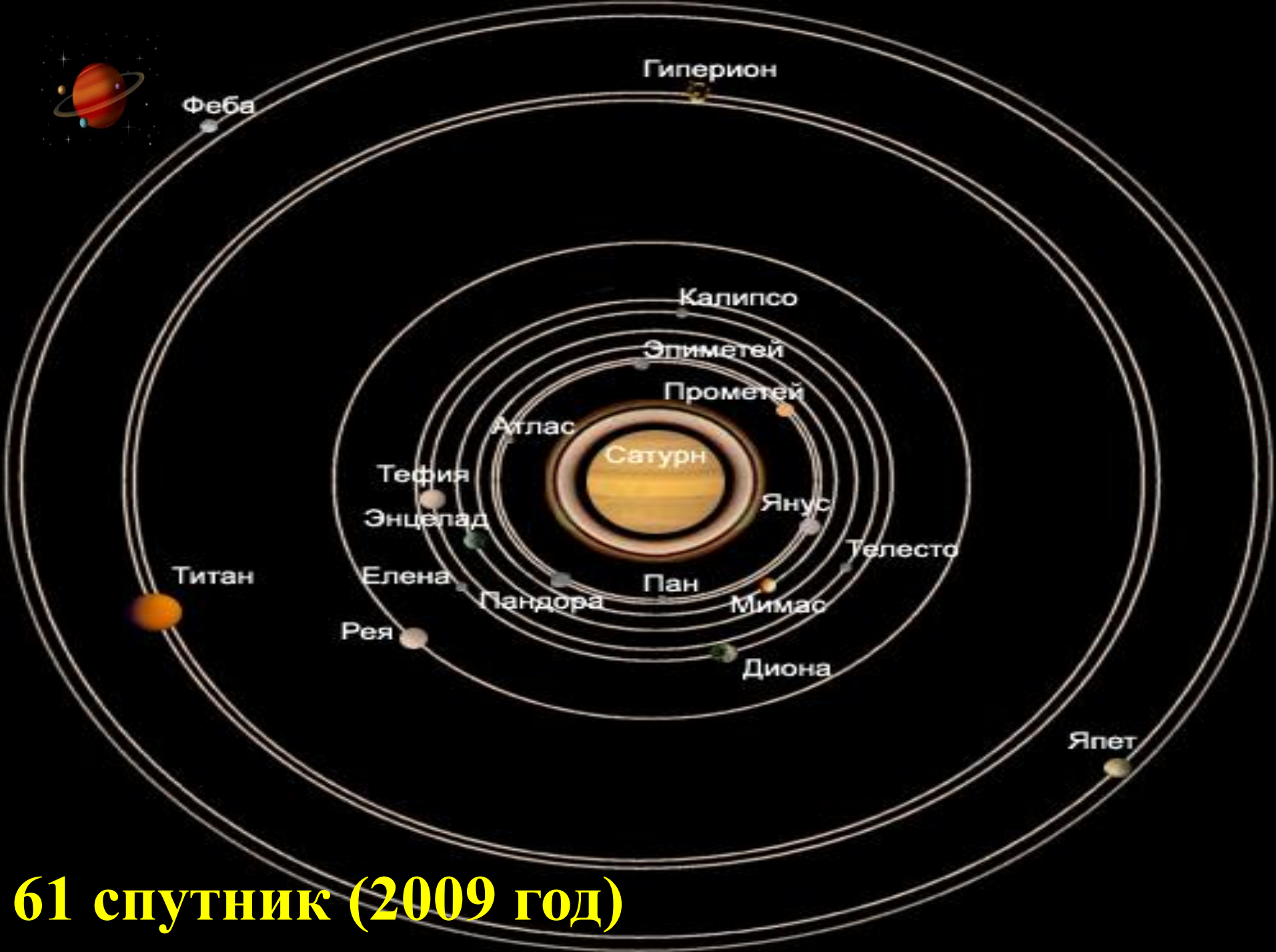




# Внутреннее строение Сатурна







**61 спутник (2009 год)**

# Титан

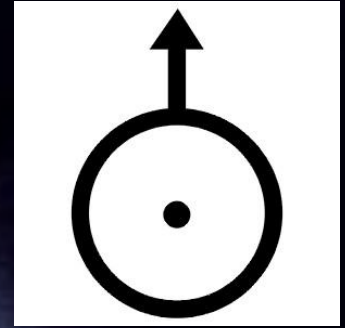
второй по  
величине  
спутник  
планеты в  
Солнечной  
системе

Ø 5100 км





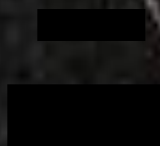
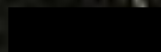
# Уран

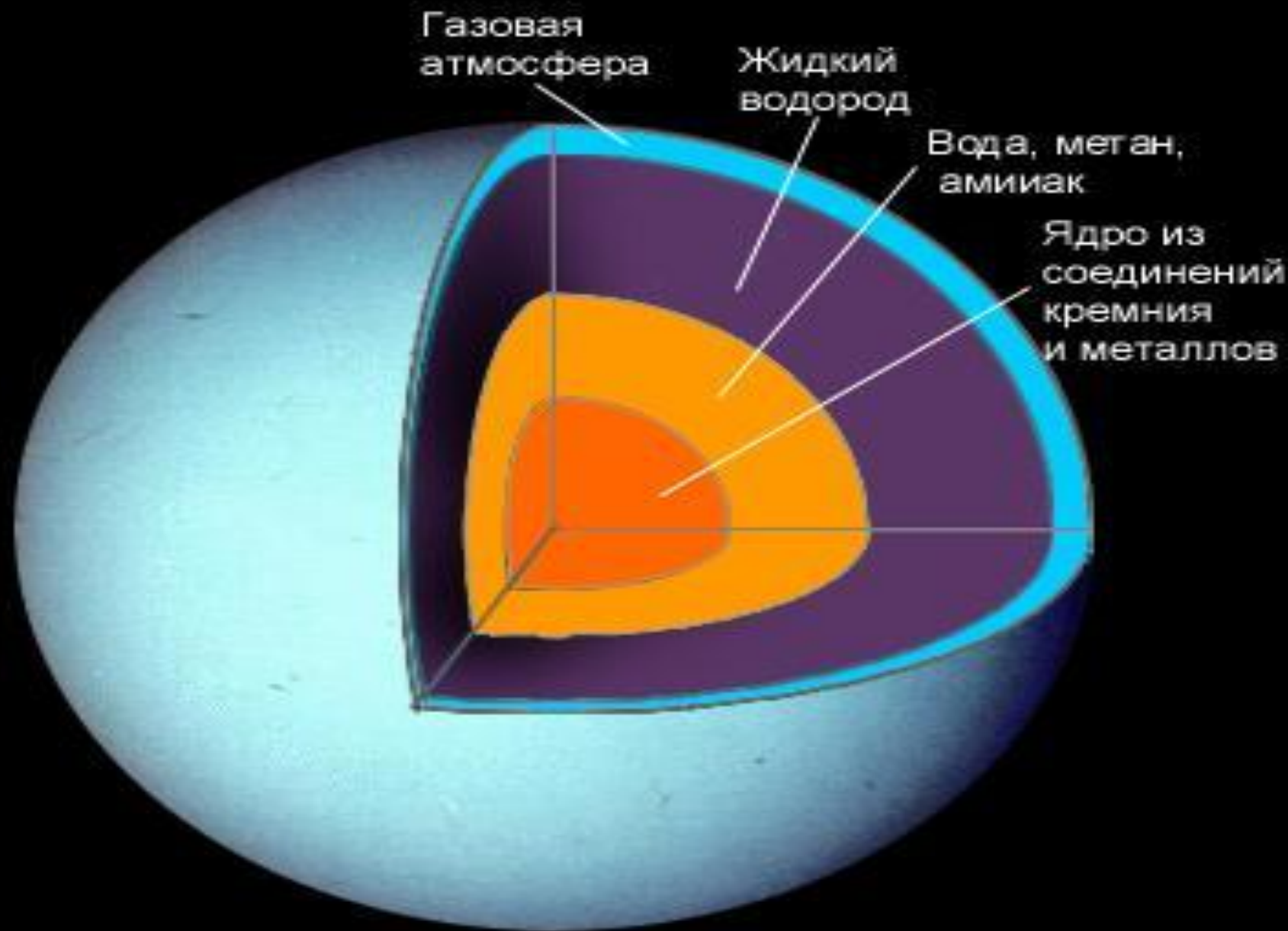


Уран стал первой планетой, открытой с помощью телескопа



# 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)



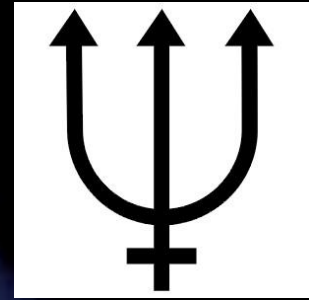
**Сравнительные размеры шести  
самых известных спутников Урана**  
*Слева направо: Пак, Миранда, Ариэль,  
Умбриэль, Титания и Оберон.*

**Ø 1578 км**

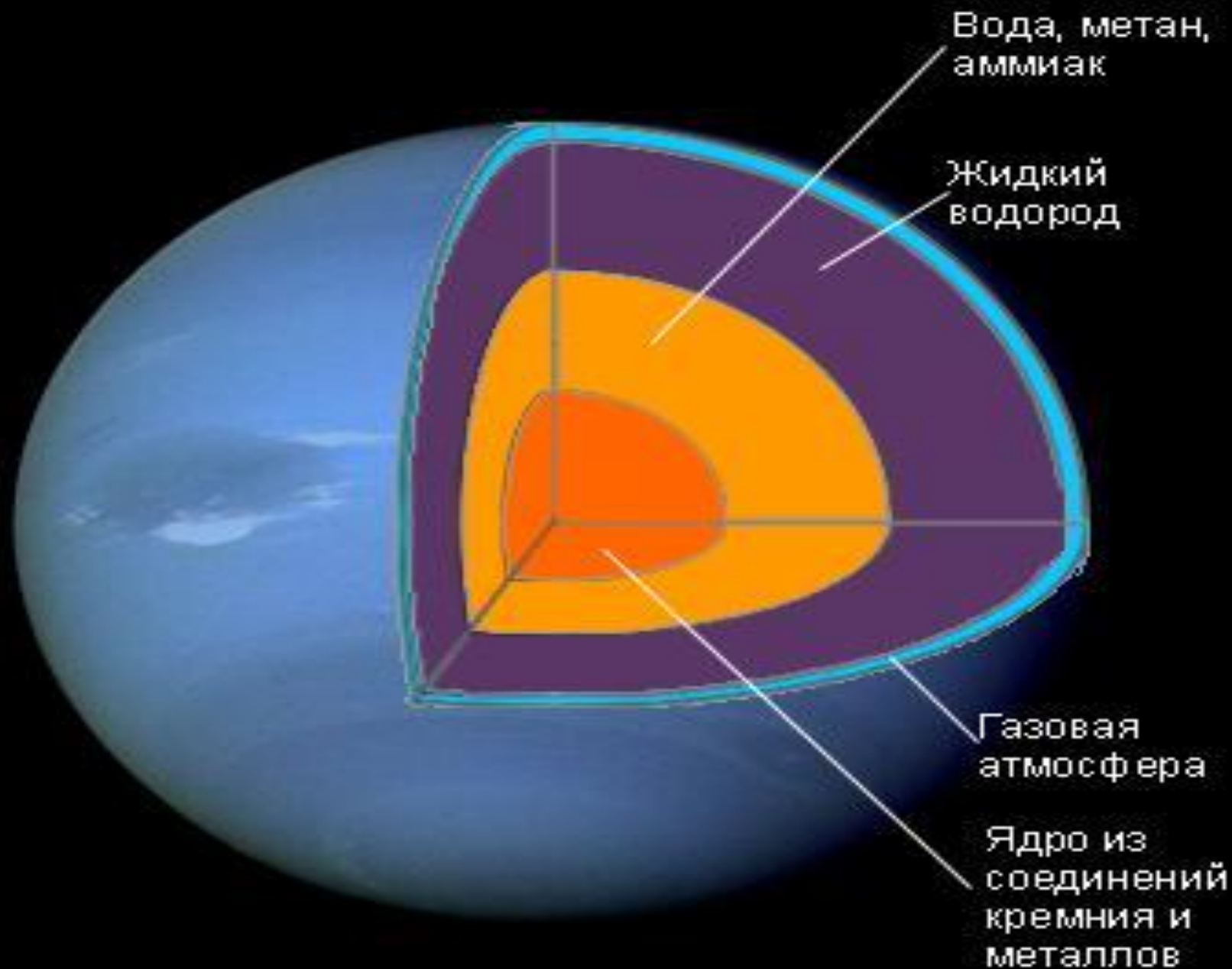




# Нептун

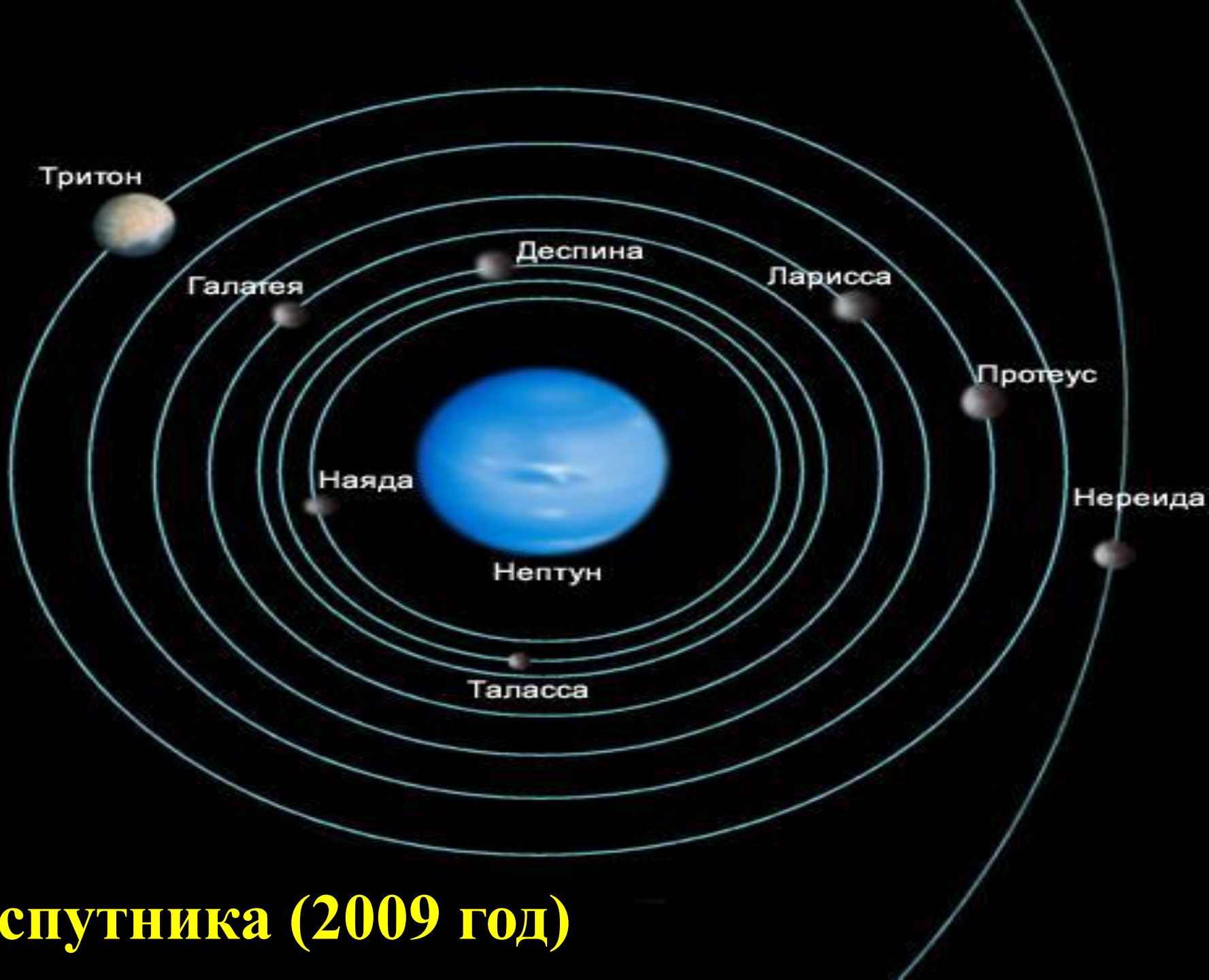


**Нептун сначала был открыт на «кончике пера». Затем его обнаружили при помощи телескопа.**



## Внутреннее строение Нептуна





**33 спутника (2009 год)**



**Тритон - самый загадочный спутник Нептуна**

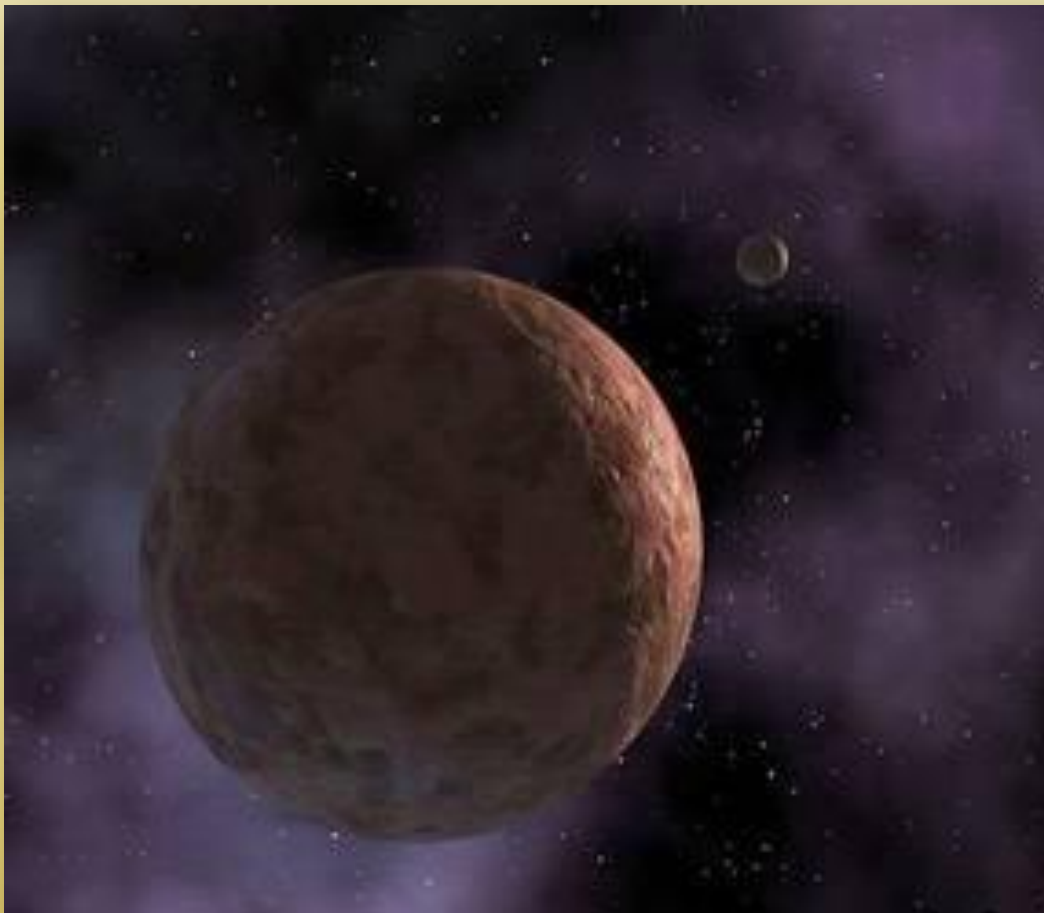


# СРАВНИТЕЛЬНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ПЛАНЕТ

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



# 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

