

КАМЕНЬКОВЪ ГРУППА



Выполнил: Шафеев Радик, обучающийся 23 группы

# Карликовая планета -

это небесное тело, которое:

- обращается вокруг солнца;
- имеет достаточную массу, для того, чтобы самогравитация превосходила твердотельные силы и тело могло принять гидростатически равновесную (близкую к сферической) форму;
- не очищает окрестностей своей орбиты;
- не является спутником (планеты).



**Международным астрономическим  
союзом официально признаны 5 карликовых планет:  
-Цецера,  
-Плутон,  
-Хаумеа,  
-Эрида,  
-Макемаке.**

**С 11 июня 2008 года МАС объявил  
о введении понятия "плутоид".**

**Плутоидами** решено называть небесные тела, обращающиеся вокруг Солнца по орбите, радиус которой больше радиуса орбиты Нептуна, масса которых достаточна, чтобы гравитационные силы придавали им почти сферическую форму, и которые не расчищают пространство вокруг своей орбиты (то есть, вокруг них обращается множество мелких объектов).

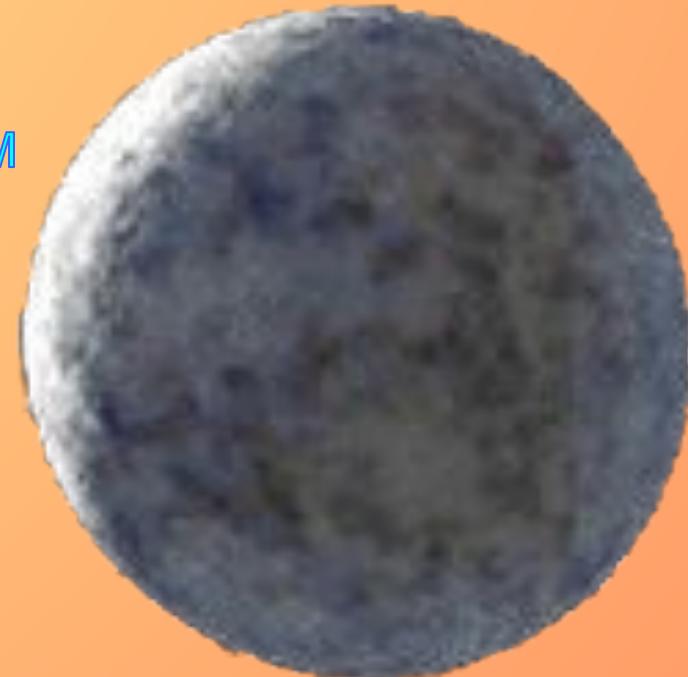
**К Плутоидам** были отнесены карликовые планеты **Плутон** и **Эрида**. В июле 2008 года в эту категорию был включен **Макемаке**. 17 сентября 2008 в список добавили **Хаумеа**, затем **Цецеру**.

# Эрида (Eris)

-это карликовая планета, плUTOид.

По размеру занимает 1-е место среди планет-карликов.

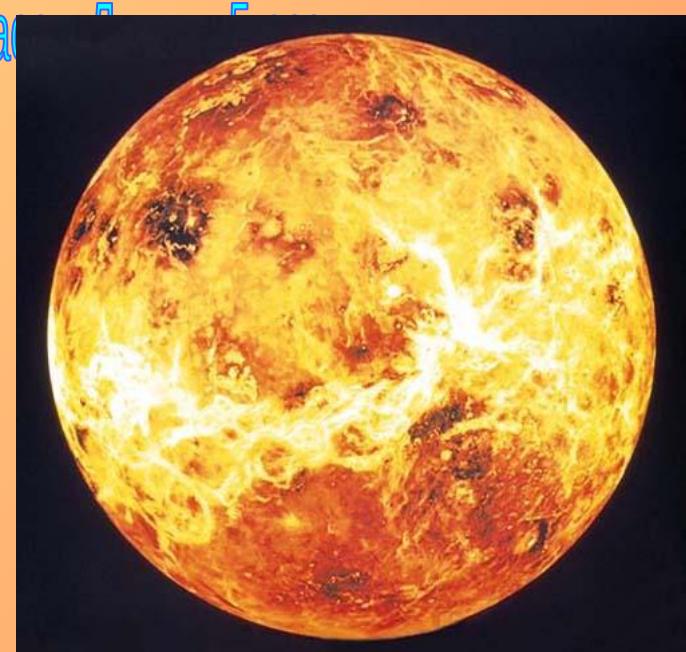
- порядковый номер:[136199 \(2003UB313\)](#)
- первооткрыватель[Майкл Браун](#)
- дата открытия:[2003 год](#)
- ПЛОТНОСТЬ:  $>2,5 \text{ г/см}^3$
- период обращения вокруг Солнца:[577 лет](#)
- Масса:  $(1,67+0,02-0,02)*10^{22}\text{кг}$
- экваториальный диаметр:[2400+300-300 км](#)
- состав: [метановый снег](#)
- угол наклона к эклиптике:[45°](#)
- спутники: 1: [Дисномия \(16 суток\)](#)
- температура на поверхности: 30К
- большая полуось: 68 а.е.





# Плутон (Pluto)

- 2-я по размерам карликовая планета и 10-е по величине небесное тело, обращающееся вокруг Солнца.
- порядковый номер: [134340](#)
- дата открытия: 1930 год (2006)
- период обращения вокруг Солнца [247,69 лет](#)
- масса: [1,31\\*10<sup>22</sup> кг](#) (вместе со спутником), меньше массы Земли
- экваториальный диаметр [2320 км](#)
- состав: горные породы и лед
- угол наклона к эклиптике [17°](#)
- спутники: 3: Харон, Никта, Гидра
- температура на поверхности: 40К
- большая полуось: 40 а.е.
- первооткрыватель [Клайд Томбо](#)
- плотность: [2,03+0,06 г/см<sup>3</sup>](#)



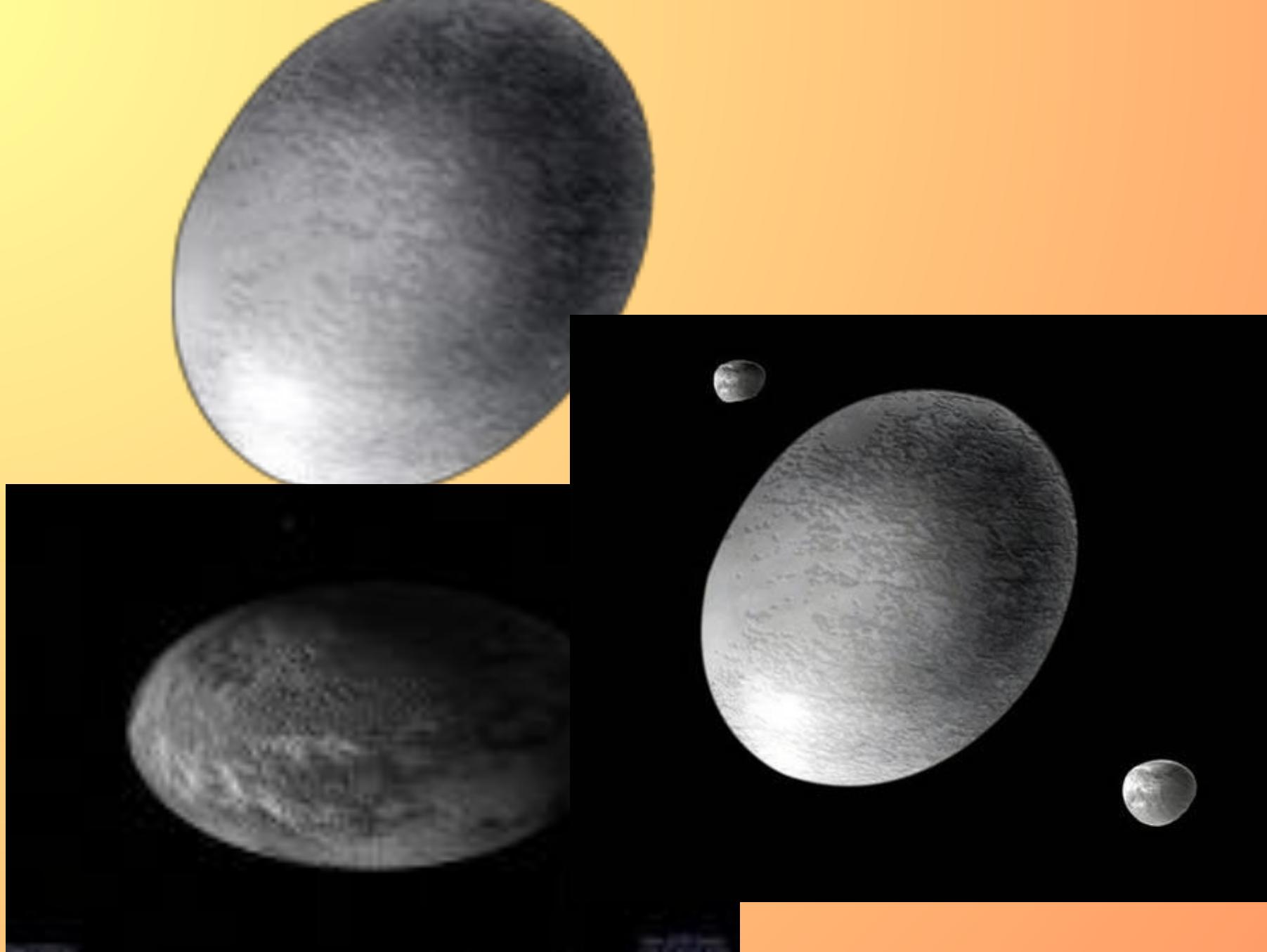


# Хаумеа (Наумеа)

- карликовая планета, плутоид, транснептуновый объект.  
Занимает 3-е или 4-е место среди карликовых планет.

- порядковый номер: 136108(2003EL61) - первооткрыватель?
- дата открытия: 2003 год
- период обращения вокруг Солнца 285 лет
- Масса:  $(4,21-0,1)*10^{21}$  кг
- экваториальный диаметр: 1960\*1518\*996 км
- состав: ледяной лед
- угол наклона к эклиптике?
- спутники: 2: Хииака, Намака
- температура на поверхности: 30К
- большая полуось: 43 а.е.





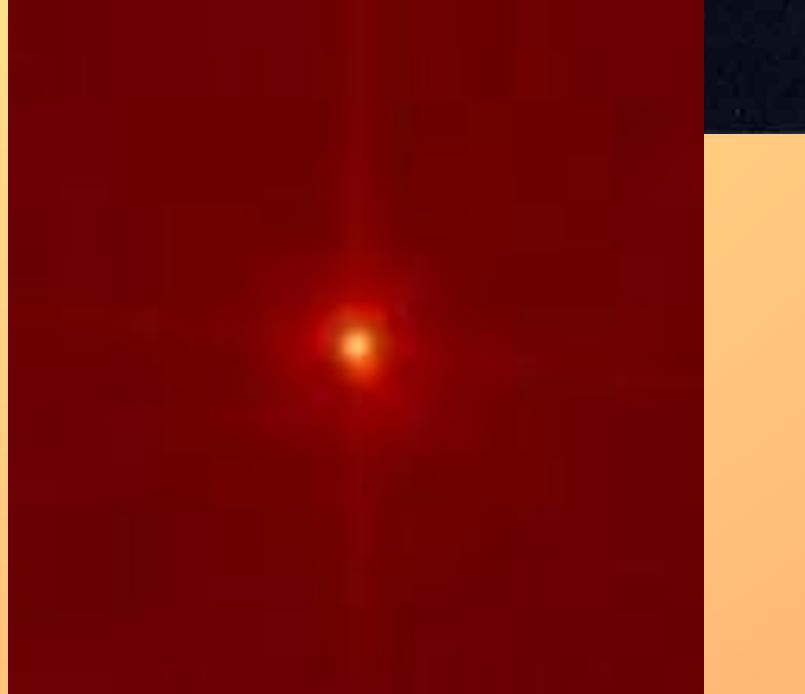
# Макемаке (Makemake)

- порядковый номер: 136472 (FY9)
- дата открытия: 2005 год
- период обращения вокруг Солнца: 310 лет
- масса:  $4 \times 10^{21}$  кг
- экваториальный диаметр: 1500+400-400 км
- состав: замороженный азот, покрыта зернами
- угол наклона к эклиптике: 28°
- спутники: нет
- температура на поверхности: 30К
- большая полуось: 45 а.е.

- карликовая планета, плUTOид, классический объект пояса Койпера.  
Занимает 3-е или 4-е место по размеру среди карликовых планет.

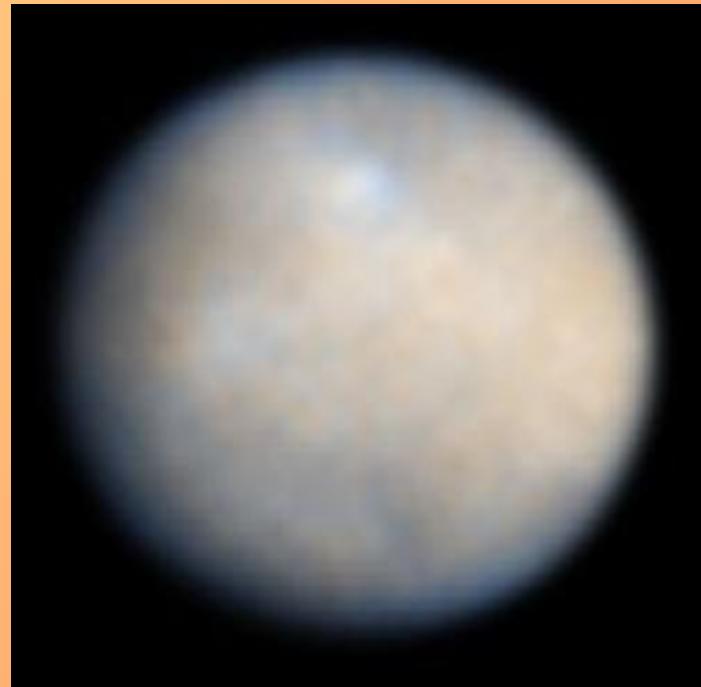
- первооткрыватель Майкл Браун
- плотность: 2 г/см<sup>3</sup>

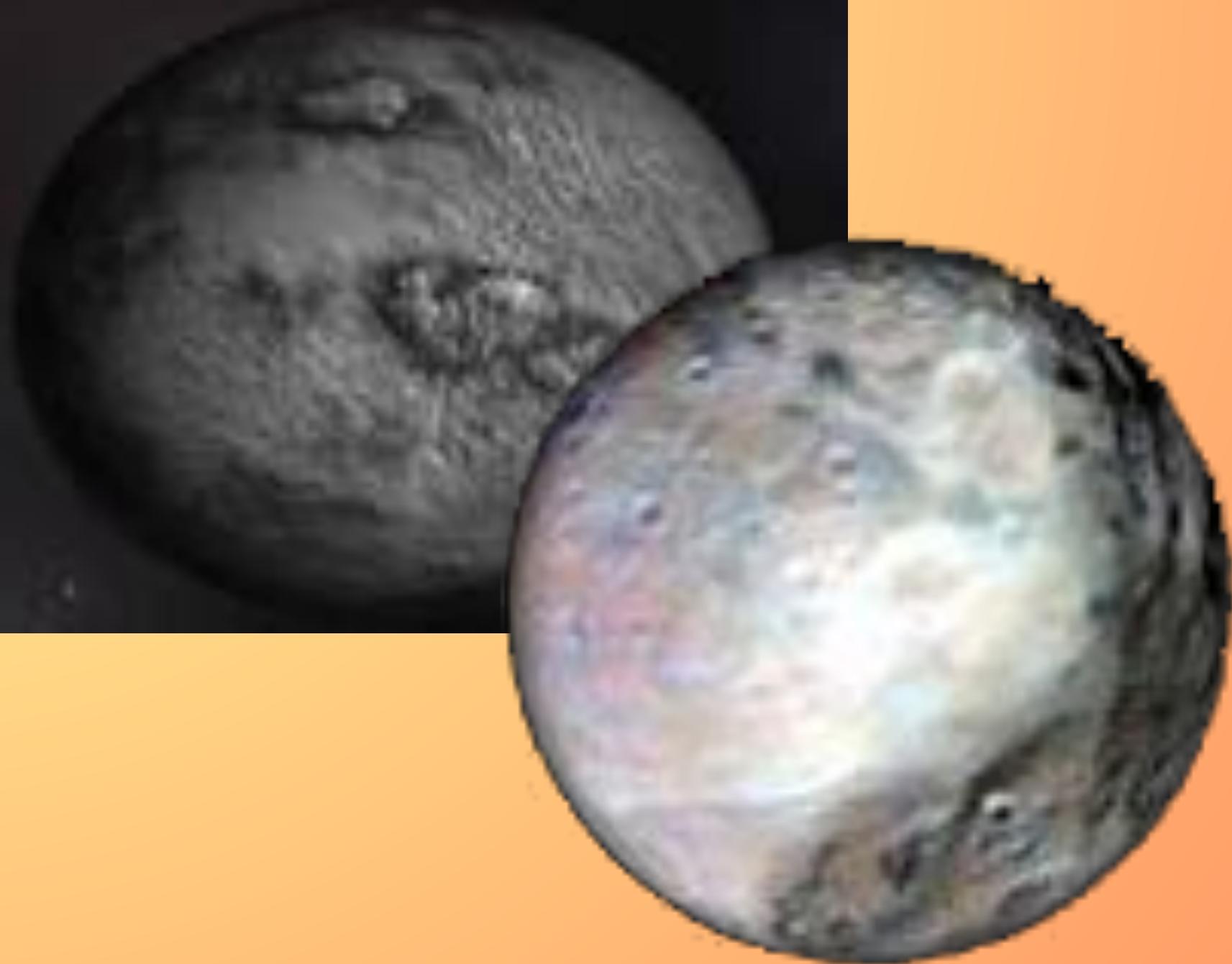




# Цецера (Ceres)

- порядковый номер: **нет**
  - дата открытия: **1801 год**
  - период обращения вокруг Солнца: **4,6 года**
  - Масса:  **$9,5 \cdot 10^{20}$  кг**
  - экваториальный диаметр:  **$975 \cdot 909$  км**
  - состав: **водяной лед**
  - угол наклона к эклиптике:  **$10^\circ$**
  - спутники: **нет**
  - температура на поверхности: **167К**
  - большая полуось: **2,76 а.е.**
- планета астероидного типа. Самое массивное небесное тело пояса астероидов и по размерам превосходит многие крупные спутники планет-гигантов.





**Спасибо за внимание!!!**