

# Загадки Плутона



# Загадка 1. Открытие Плутона – случайность или закономерность?

В 1915 году американский астроном Персеваль Ловелл вычислил орбиту «планеты Икс», которая по его расчётам слегка возмущала движение Урана и Нептуна.

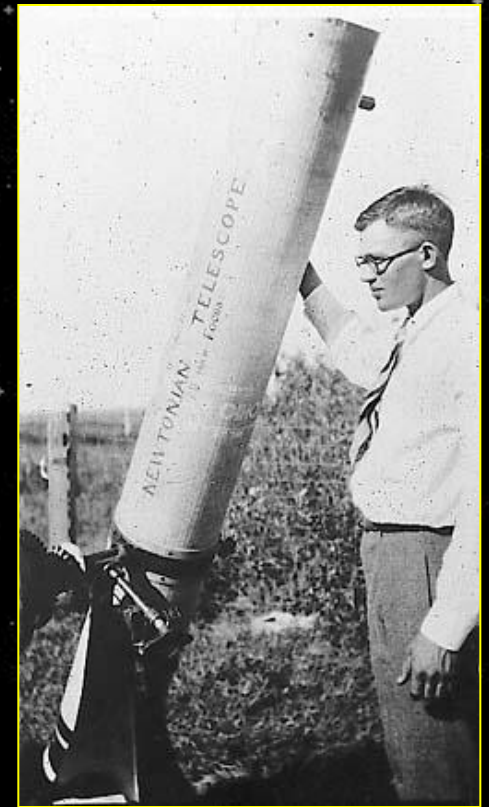
В 1930 году Клайд Томбо открыл планету Плутон.



Персеваль Ловелл  
(1855–1916)



Снимок Плутона  
с Земли



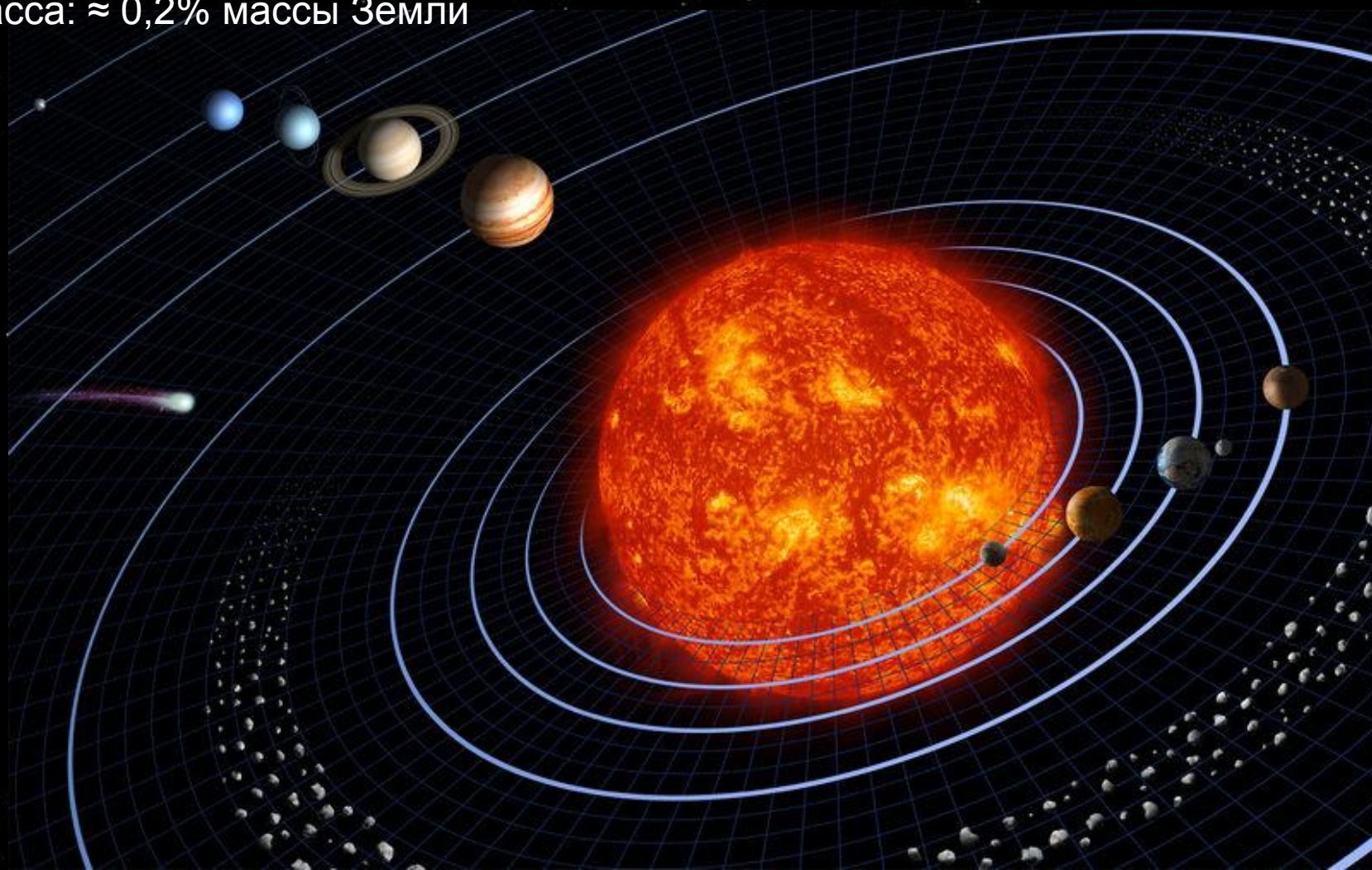
Клайд Томбо  
(1906-1997)

# Загадка 2. Какой он, Плутон?

## Размеры и масса

Диаметр:  $\approx 2300$  км

Масса:  $\approx 0,2\%$  массы Земли



# Загадка 2. Какой он, Плутон?

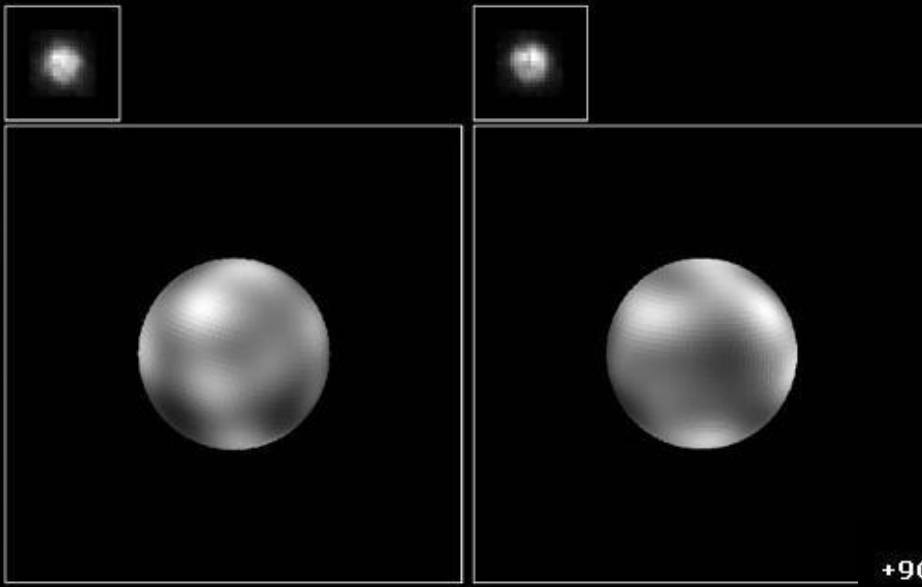
## Внутреннее строение планеты



Учёные предполагают, что у Плутона большое каменное ядро диаметром 1 600 км, окруженное слоем водного льда толщиной 400 км.

# Загадка 2. Какой он, Плутон?

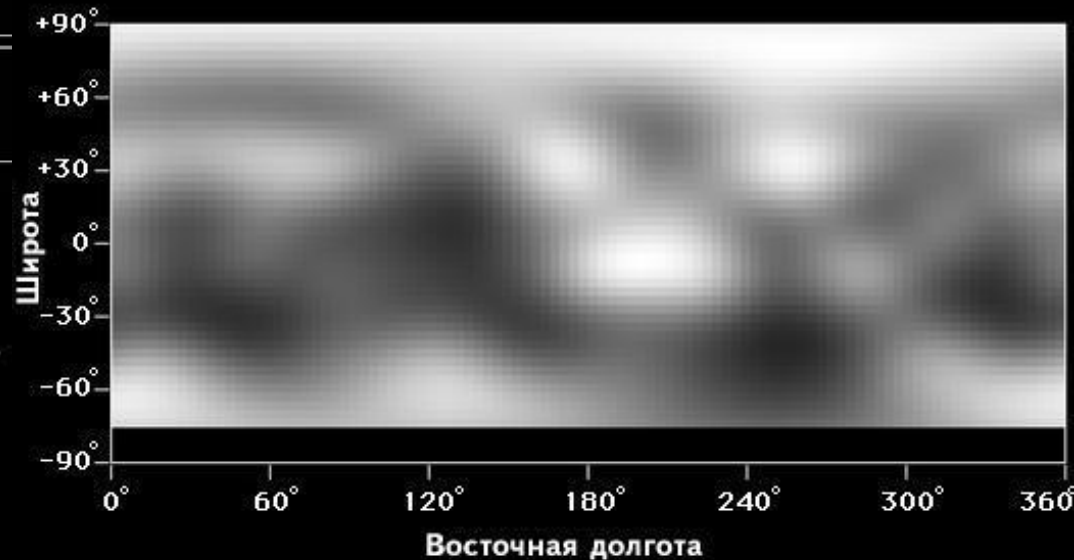
## Поверхность планеты



**Pluto**  
Hubble Space Telescope · Faint Object Camera

PRC96-09a - ST Scd CPO - March 7, 1996 - A. Stern (StRtl), M. Buie (Lowell Obs.), NASA, ESA

Поверхность Плутона крайне неоднородна: сторона, обращённая к Харону, содержит немало метанового льда, а противоположная - содержит больше льда из азота и монооксида углерода.



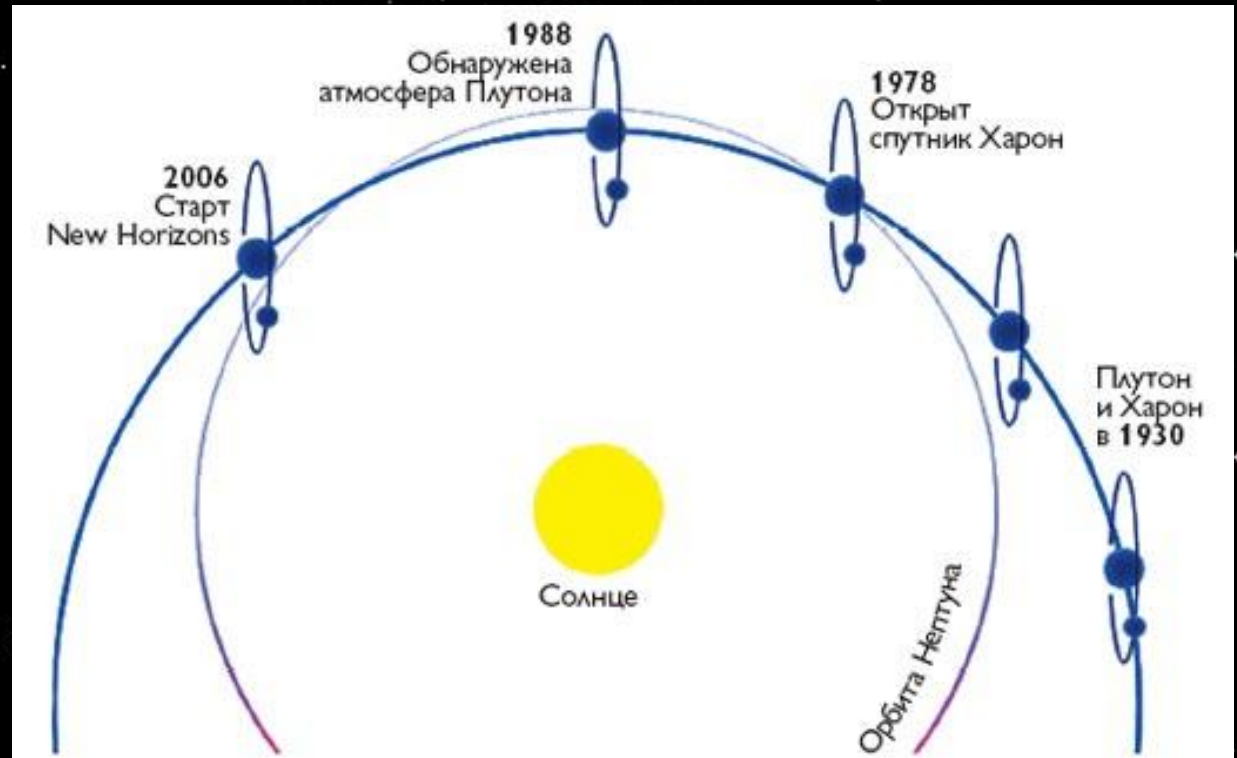
# Загадка 2. Какой он, Плутон?

## Атмосфера



Атмосфера Плутона - тонкая оболочка из азота, метана и монооксида углерода, испаряющихся с поверхностного льда.

Температура на поверхности Плутона  $-230^{\circ}\text{C}$ .



# Загадка 3. Плутон - двойная планета?



Снимок с Земли



HST



Система Плутон-Харон  
может быть описана как  
двойная планета

# Загадка 4. Наличие трёх спутников - очередная уникальность?




Плутон - единственный транснептуновый объект,  
обладающий тремя спутниками.



# Загадка 5. Почему изменён статус планеты?



  
**RESOLUTION B5**  
Definition of a Planet in the Solar System

Contemporary observations are changing our understanding of planetary systems, and it is important that our nomenclature for objects reflect our current understanding. This applies, in particular, to the designation "planets". The word "planet" originally described "wanderers" that were known only as moving lights in the sky. Recent discoveries lead us to create a new definition, which we can make using currently available scientific information.

The IAU therefore resolves that planets and other bodies, except satellites, in our Solar System be defined into three distinct categories in the following way:

- (1) A planet<sup>1</sup> is a celestial body that
  - (a) is in orbit around the Sun,
  - (b) has sufficient mass for its self-gravity to overcome rigid body forces so that it assumes a hydrostatic equilibrium (nearly round) shape, and
  - (c) has cleared the neighbourhood around its orbit.
- (2) A "dwarf planet" is a celestial body that
  - (a) is in orbit around the Sun,
  - (b) has sufficient mass for its self-gravity to overcome rigid body forces so that it assumes a hydrostatic equilibrium (nearly round) shape<sup>2</sup>,
  - (c) has not cleared the neighbourhood around its orbit, and
  - (d) is not a satellite.
- (3) All other objects<sup>3</sup>, except satellites, orbiting the Sun shall be referred to collectively as "Small Solar System Bodies".

<sup>1</sup> The eight planets are: Mercury, Venus, Earth, Mars, Jupiter, Saturn, Uranus, and Neptune.  
<sup>2</sup> An IAU process will be established to assign it or other objects to the dwarf planet or to another category.  
<sup>3</sup> These currently include most of the Solar System asteroids, most Trans-Neptunian Objects (TNOs), comets, and other small bodies.

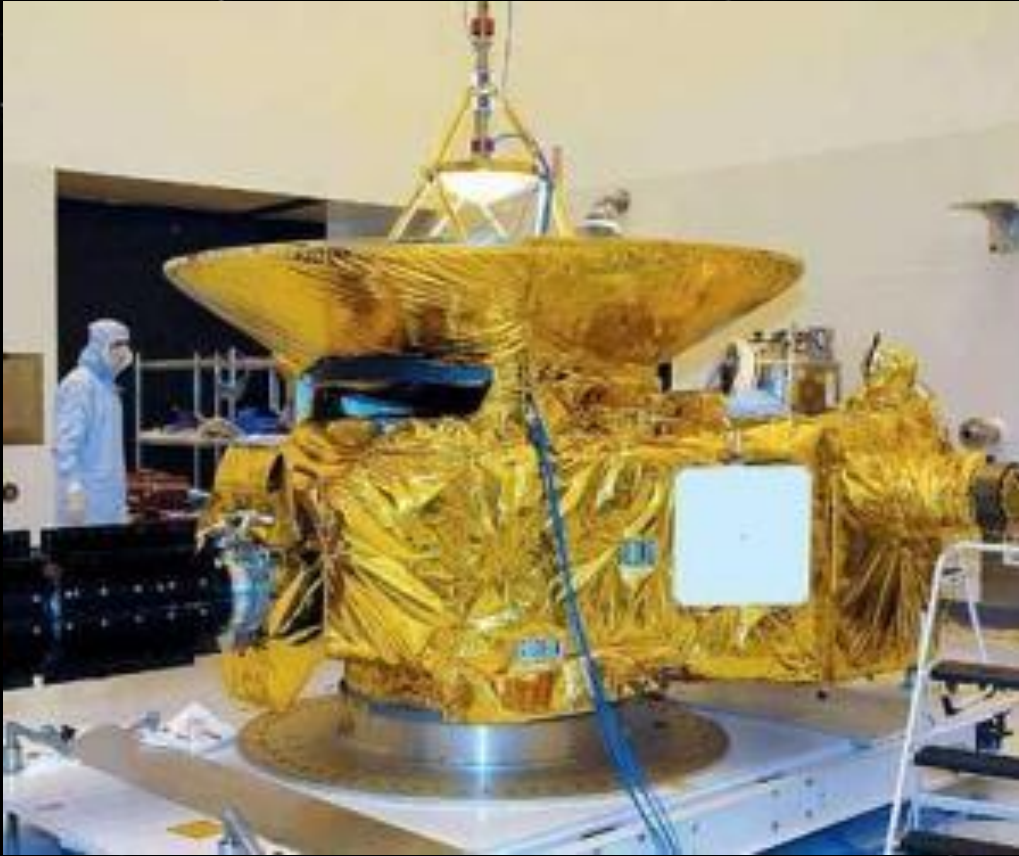
Плутон – «карликовая планета»

  
**RESOLUTION B6**  
Pluto

The IAU further resolves:

Pluto is a "dwarf planet" by the above definition and is recognized as the prototype of a new category of Trans-Neptunian Objects<sup>1</sup>.

# Загадка 6. Разгадка близка?



Зонд автоматической межпланетной станции «New Horizons»



19 января 2006 года  
Старт АМС «New Horizons»