

Нептун



Презентацию делали :
Шишарин Роман
Голованкин Никита
Храмов Глеб
Шерыханов Данил

Основная информация

- Нептун — восьмая и самая дальняя от Земли планета Солнечной системы. Нептун является четвёртой по диаметру и третьей по массе планетой. Планета была названа в честь римского бога морей Непту́на.

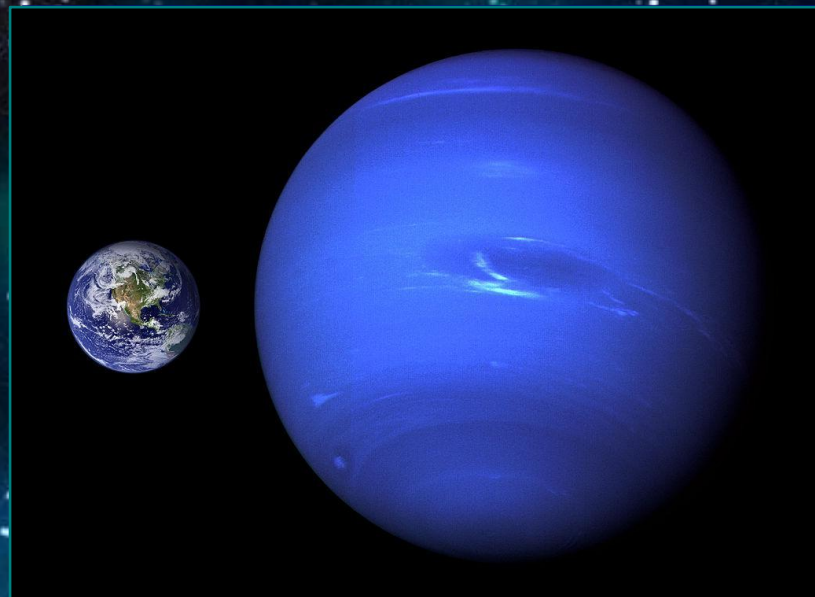
Астрономический символ восьмой планеты представляет из себя стилизованную версию трезубца Нептуна



Масса и объём Нептуна

Обладая массой в $1,0243 \cdot 10^{26}$ кг, Нептун является промежуточным звеном между Землёй и большими газовыми гигантами. Его масса в 17 раз превосходит земную, но составляет лишь $1/19$ от массы Юпитера.

Экваториальный радиус Нептуна равен 24 764 км, что почти в 4 раза больше земного.



Орбита и вращение Нептуна

Среднее расстояние между Нептуном и Солнцем — около 30,1 а. е., и полный оборот вокруг Солнца у него занимает 164,79 года. Расстояние между Нептуном и Землёй составляет от 4,3 до 4,6 млрд км. 12 июля 2011 года Нептун завершил свой первый полный оборот с момента открытия планеты в 1846 году.

Период вращения Нептуна вокруг своей оси составляет около 16 часов. Поскольку Нептун не имеет твёрдой поверхности, его атмосфера подвержена дифференциальному вращению. Широкая экваториальная зона вращается с периодом приблизительно 18 часов, а полярные области вращаются за 12 часов. Среди всех планет Солнечной системы такой вид вращения наиболее ярко выражен именно у Нептуна.

Спутники и кольца Нептуна

На сегодняшний день известно, что Нептун имеет тринадцать спутников. Из этих тринадцати только один обладает большой и сферической формой.

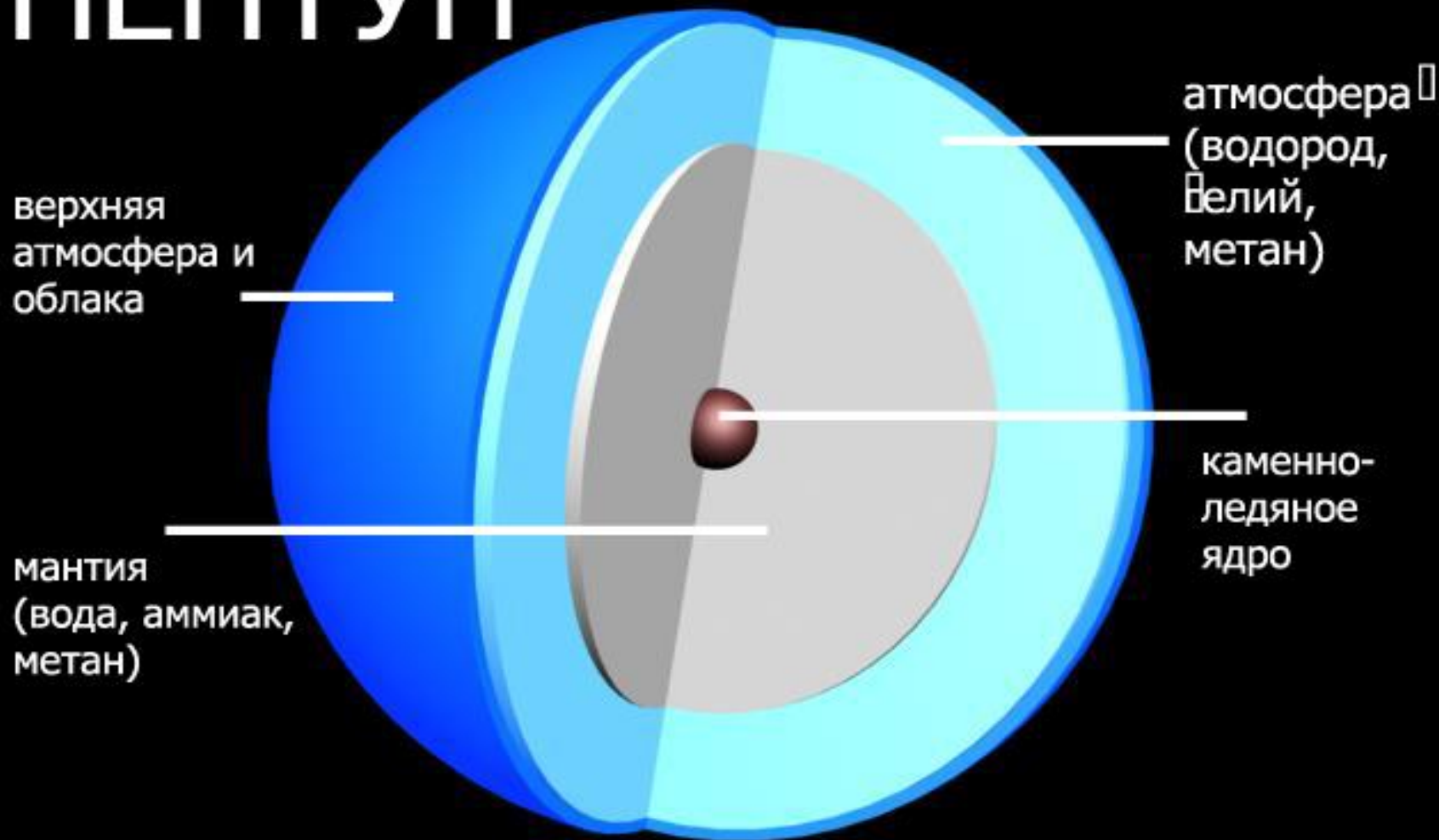
Тритон — самый крупный из спутников Нептуна.

Нептун имеет три кольца: Адамса, Леверье и Галле. Эта кольцевая система намного слабее, чем у других газовых гигантов. Некоторое время считалось, что кольца неполноценны. Однако изображения, которые передал Voyager 2 показали, что это на самом деле не так и кольца полностью опоясывают планету.



Строение Нептуна

НЕПТУН



Атмосфера Нептуна

Верхние слои атмосферы Нептуна на 80% состоят из водорода (H_2), 19% гелия и небольших примесей метана. Синяя окраска Нептуна обусловлена его атмосферным метаном, который поглощает свет на длине волны, которая соответствует красному цвету. Однако, в отличие от Урана, у Нептуна более глубокий синий цвет, что говорит о присутствии в атмосфере Нептуна компонентов, которых нет в атмосфере Урана.

Климат Нептуна

Погода на Нептуне характеризуется чрезвычайно динамической системой штормов, с ветрами, достигающими почти сверхзвуковых скоростей. Было зафиксировано изменение скорости ветра от 20 м/с в восточном направлении к 325 м/с на западном. В 2007 году было замечено, что верхняя тропосфера южного полюса Нептуна была на 10 °C теплее, чем остальная часть Нептуна, где температура в среднем составляет -200 °C.

Исследования

Исследование Нептуна было начато станцией Voyager 2, который посетил планету 25 августа 1989 года. Экспедиция Neptune Orbiter была отменена, никаких других полетов к Нептуну сделано не было.

Нептун был последней планетой, которую посетил Вояджер-2. Было проведено изучение атмосферы, магнитосферы, колец и спутников. Станция обнаружила антициклон называемый Большое Темное Пятно, похожий на открытые Джованни Кассини на Юпитере Большое Красное Пятно и Малое Красное Пятно. Но, снимки, сделанные космическим телескопом Хаббла показали, что Большое Темное Пятно исчезло. Вояджер-2 обнаружил шесть лун Нептуна, но только три были сфотографированы в деталях: Протеус, Нереида, и Тритон. Протеус по форме напоминает эллипс очень тёмного (почти как сажа) цвета.

A dramatic space scene featuring a large, blue, cloudy planet (likely Jupiter) on the right. A bright sun is positioned behind the planet, creating a lens flare effect. To the left, a ringed planet (likely Saturn) is visible, surrounded by a dense belt of asteroids. The background is a deep blue space filled with numerous stars and nebulae. The word "Конец" is written in a stylized, glowing blue font across the center of the image.

Конец