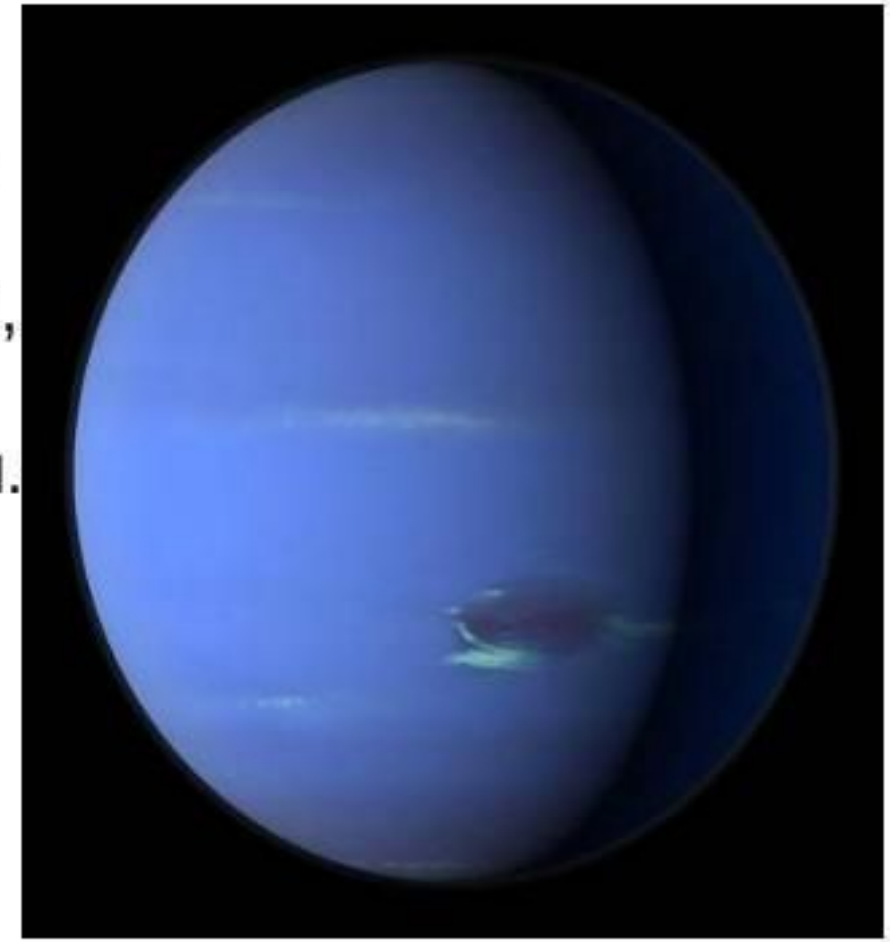
Открытие планет Нептун и Плутон

Самохлеб Александр Андреевич
группа 310

Нептун

- Нептун - восьмая планета от Солнца, большая планета Солнечной системы, относится к планетам - гигантам. Ее орбита пересекается с орбитой Плутона в некоторых местах. Обнаружен 23 сентября 1846 года.



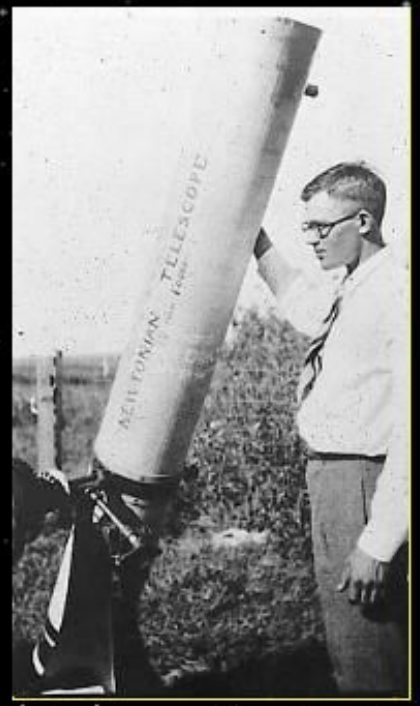
Загадка 1. Открытие Плутона – случайность или закономерность?

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)

Погожим осенним днем 23 сентября 1846 года почтальон доставил в Берлинскую обсерваторию письмо из Парижа, адресованное астроному Иоганну Галле. А в письме была просьба провести наблюдения, запланировать которые никому бы и в голову не пришло. К берлинскому коллеге обращался французский астроном-теоретик Урбен Леверье.

Перед молодым ученым была поставлена задача по определению возможного местоположения неизвестной планеты, которая своим гравитационным влиянием вызывает неправильности в движении Урана, считавшегося тогда самой крайней из планет.

Эти отклонения от расчетной траектории первым заметил петербургский академик Андрей Лексель еще в 1783 году, спустя два года после открытия Урана. Изучив особенности движения этой планеты, Лексель предположил, что на нее воздействует притяжение неизвестного космического тела, расположенного еще дальше.

Такого объекта в поле зрения телескопа не оказалось. Это означало, что для поиска планеты, которая, по словам Леверье, «ожидает своего открытия», предстояло записать координаты множества звезд на этом участке неба, а на следующий день повторить наблюдения, чтобы обнаружить объект, положение которого изменилось. Это и будет искомая планета, перемещающаяся на фоне неподвижных по отношению друг к другу звезд. Работа предстояла долгая и тщательная.

И вот Галле вновь смотрит в телескоп, произнося вслух координаты каждой звезды, а д'Арре сличает их с картой, отвечая: «Есть, есть...» Полчаса спустя, в начале первого ночи, в башне обсерватории раздался радостный возглас: «Этой звезды нет на карте!» Расхождение с координатами, указанными Леверье, было менее 1°. Несмотря на поздний час, Генрих д'Арре побежал домой к директору обсерватории, чтобы сообщить ему экстраординарную новость. Энке тут же отправился в обсерваторию и успел увидеть новую планету еще до того, как это тусклое пятнышко скрылось за горизонтом. Но с сообщением об открытии берлинские астрономы торопиться не стали - нужно было абсолютно точно убедиться, что это планета, а не звезда. На следующий день с погодой вновь повезло - небо было совершенно ясным, поэтому, как только стемнело - около девяти вечера, - все трое продолжили наблюдения и увидели, что за прошедшие сутки объект сместился относительно неподвижных звезд. Теперь стало ясно, что планета, предвычисленная Леверье, обнаружена!

НЕПТУН

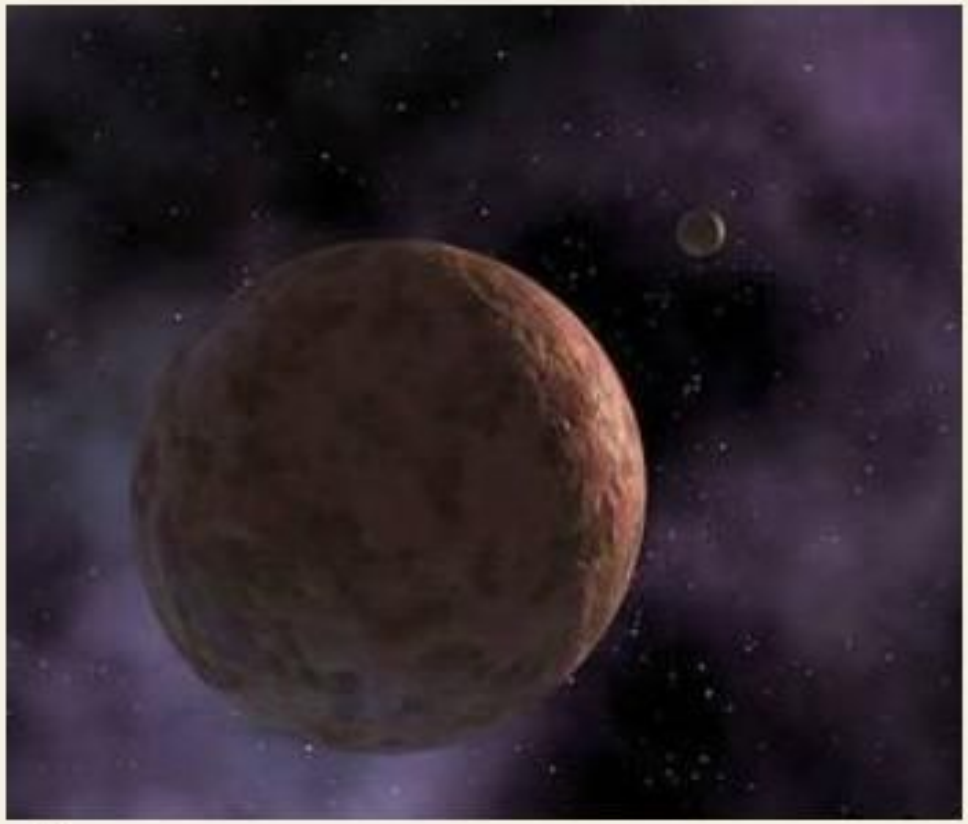
Нептун назван в честь древнеримского бога моря.
Нептун – восьмая планета от Солнца и четвертая по размеру среди планет. Нептун очень удален от Солнца. Масса планеты в 17 раз больше массы Земли, а радиус планеты составляет четыре земных радиуса. Нептун сначала был открыт на «кончике пера». Затем его обнаружили при помощи телескопа.
Недавно у Нептуна открыли кольца.
Спутников у планеты – 8. Самый крупный ТРИТОН.

Спутники Нептуна

- Спутники Нептуна Известно восемь спутников Нептуна.
- Наяда-1989,
- Таласса-1989,
- Деспина-1989,
- Галатея-1989
- Лариса-1989,
- Протеус-1989,
- Тритон-1846,
- Нереида-1949.

Планета **НЕПТУН** названа в честь римского бога моря Нептуна

PPT4WEB.ru



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.

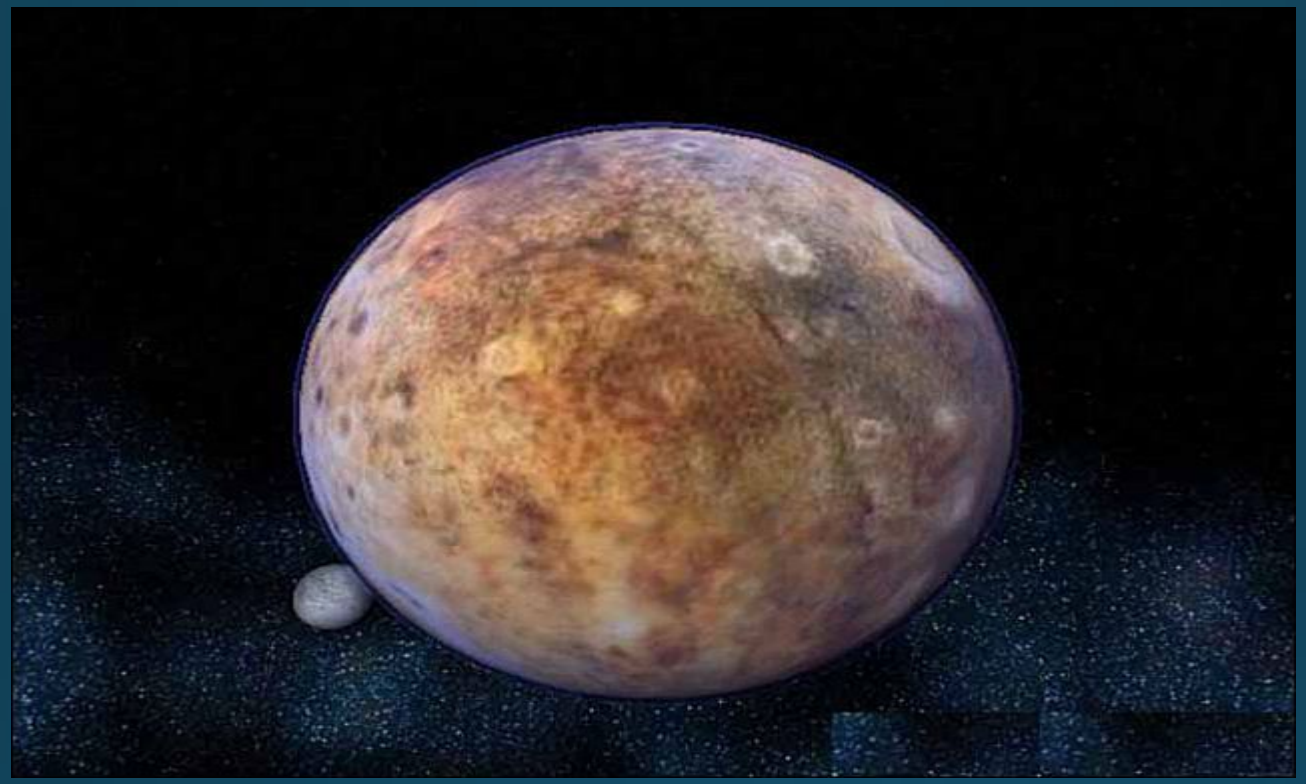
История открытия Плутона во многом напоминает историю открытия Нептуна в 40-х годах прошлого столетия. В своих поисках Нептуна Джон Кауч Адамс встретился с жесточайшими препятствиями.

Подобно этому, ранние попытки найти Плутон, предпринятые Персивалем Ловеллом и его помощниками на Ловелловской обсерватории, сопровождались горькими разочарованиями.

Открыть Плутон оказалось гораздо труднее, чем Нептун. В окуляр блинк-микроскопа пришлось просмотреть миллионы слабых звезд, прежде чем среди них удалось обнаружить Плутон.

Открытие Плутона не было случайным. Еще за четверть века до этого известный американский астроном Персиваль Ловелл (1855—1916) начал изучать остававшиеся после открытия Нептуна отклонения в движении Урана. Ловелл приписывал их воздействию на Уран некоей «планеты X», находящейся за орбитой Нептуна. Расчеты и первый этап поисков этой планеты завершились в 1916 году безрезультатно. В 1929 году Клайд Томбо возобновил поиски и 18 февраля 1930 года нашел планету всего в 3° от положения, предсказанного Ловеллом. Орбита Плутона отличалась от вычисленной орбиты «планеты X», но меньше, чем, скажем, орбита Нептуна от орбит, рассчитанных У. Леверье и Дж. Адамсом (так, у орбиты Плутона большая полуось была лишь на 3,5 а. е. меньше расчетной, а в случае с Нептуном расхождения достигали 7 а. е.). Чтобы отметить роль Ловелла в открытии Плутона, сообщение о новой планете было задержано до 13 марта — дня 75-летия Ловелла, а самой планете было присвоено обозначение PL , что представляет собой монограмму не только из первых двух букв названия планеты, но и из инициалов Персиваля Ловелла.

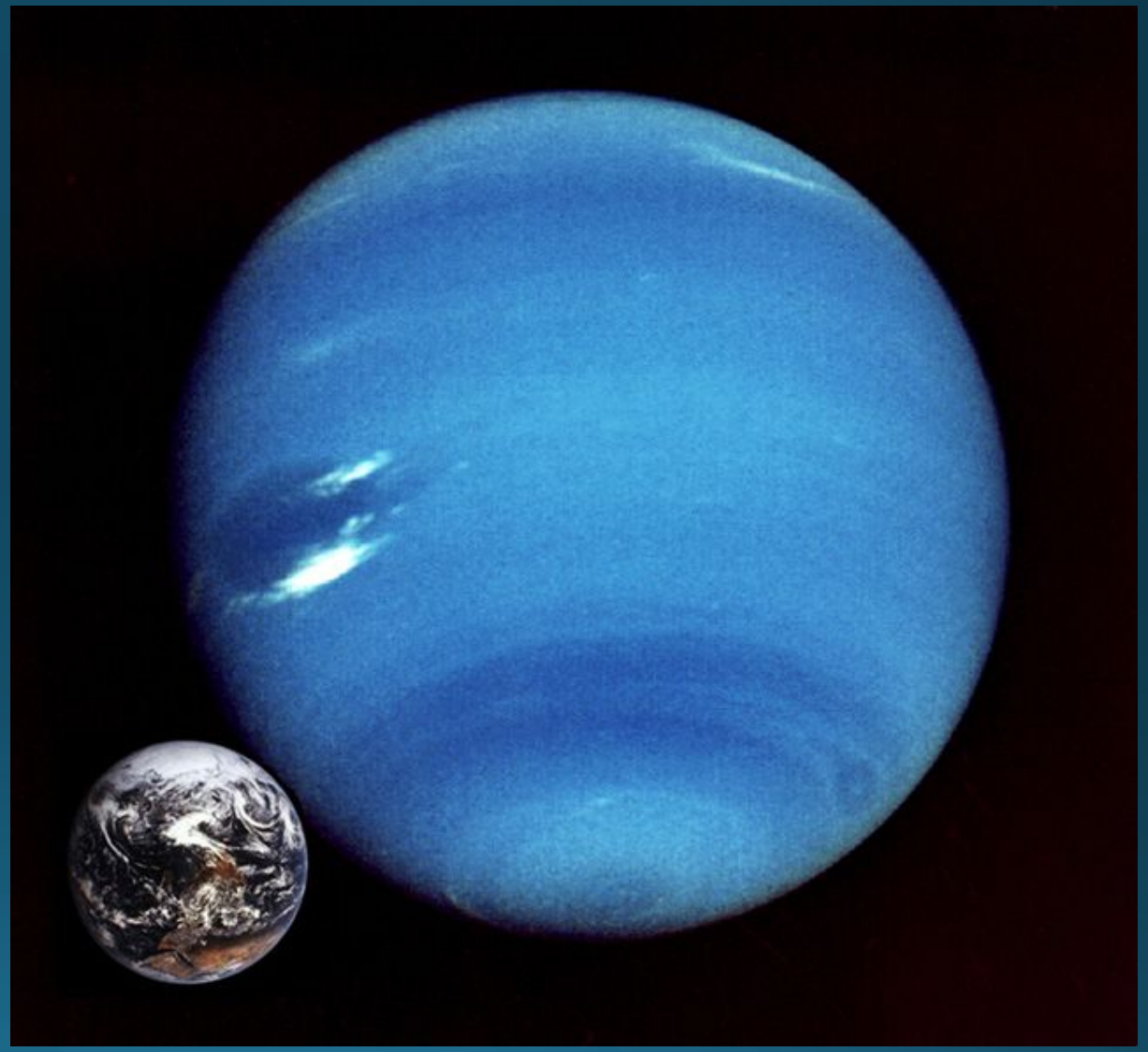
Плутон Доминирующий цвет на Плутоне — коричневый. Это изображение Плутона сделано в своих естественных цветах и на сегодняшний день имеет рекордное разрешение. Здесь изображено полушарие Плутона, обращенное к Харону. Предполагается, что коричневый цвет Плутона обусловлен отложениями замерзшего метана, видоизмененного слабым, однако обладающим высокой энергией излучением Солнца.

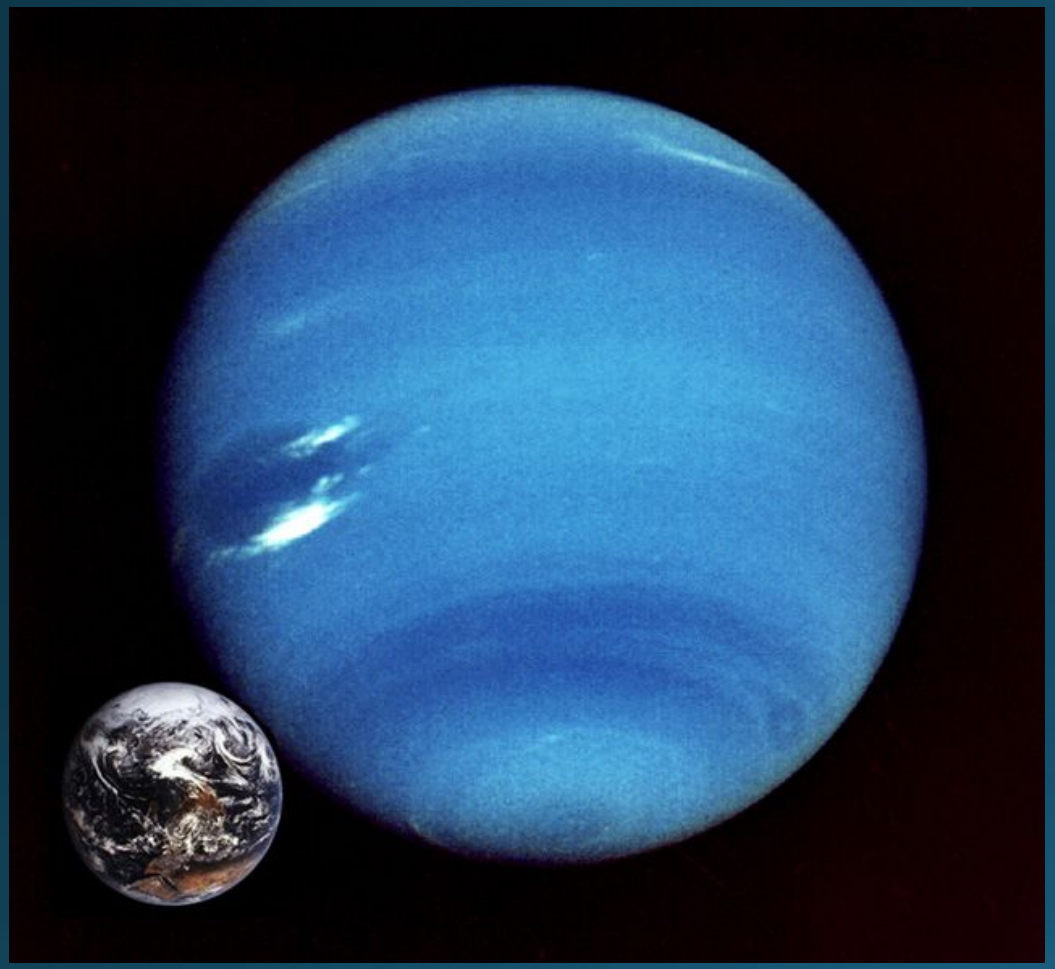


Спутники Плутона

Единственный спутник Плутона – Харон. Лишь после его обнаружения учёным удалось говорить о примерной массе Плутона. А открыт он был в 1947году

Нептун и Плутон Плутон наиболее удалённая от Солнца планета. Но не всегда, а лишь в течение двухсот двадцати восьми земных лет из тех каждых двухсот сорока восьми, за которые эта планета делает один полный оборот вокруг светила. Остальные 20 лет Плутону на смену приходит Нептун. В 1979 году такая «смена караула» и произошла; на два десятка лет стражем далёких окраин Солнечной системы стал Нептун. 23 января 1979 года эти планеты оказались на равном расстоянии от Солнца – в 30,3 астрономической единицы, а затем как бы поменялись местами





Нептун - один из самых древних богов римского пантеона. Его отождествляли с богом греческой мифологии Посейдоном. В основном Нептуна почитали люди, которые так или иначе были связаны с морем: мореходы, торговцы, рыбаки. Этому богу приписывали также покровительство лошадям. В честь конного Нептуна устраивали празднества и конные соревнования.

Плутон — «гостеприимный», но неумолимый бог: он охотно принимает всех в свою обитель, но никого не отпускает обратно. Плутон был назван так за то, что был редко посещаем солнцем и одновременно по инициалам учёного, который основал обсерваторию где впервые был увиден Плутон - Персиваль Лоуэлл

Спасибо за внимания