**Плутон**

Плутон — девятая по удалению от Солнца и самая маленькая планета Солнечной системы. Она была открыта последней из планет в 1930 г. американским астрономом Клайдом Томбо (Clyde W. Tombaugh). Плутон обладает тремя спутниками, самый крупный из которых Харон.

Идея о существовании в Солнечной системе девятой планеты появилась в результате обнаружения отклонений в орбитальном движении Урана и Нептуна, которые могли быть объяснены воздействием более удаленной массивной планеты. Поиском этой планеты активно занимался Персиваль Ловелл (Percival Lowell), основатель Ловелловской обсерватории во Флагстаффе, Аризонe, США. Поиски оказались безуспешными, и в 1916 г. были прерваны смертью Ловелла. Ирония судьбы заключается в том, что на фотоснимках, сделанных в ходе поиска должен был быть Плутон — но его изображение попало на дефект фотопластинки. Поиск был возобновлен в 1929 г. и поручен специально нанятому для этого молодому астроному-любителю Клайду Томбо. Менее чем через год, 18 февраля 1930 г. Томбо обнаружил новую планету, выглядевшую как звездочка 15-й величины в созвездии Близнецов. Планета была обнаружена при сравнении фотографий, сделанных 23 и 29 января.

Вскоре после открытия Плутона стало ясно, что его масса слишком мала, чтобы оказать заметное влияние на движение Нептуна или Урана. Возникло предположение, что за неправильности в их движениях несет ответственность более массивная, ещё не обнаруженная «планета Х». Были предприняты её поиски, оказавшиеся безуспешными. Позже оказалось, что погрешности исчезают, если подставить в них уточненное значение массы Нептуна.

НАСА планирует отправить к Плутону космический аппарат "Новые горизонты" в начале 2006.

**Как Плутон получил свое имя**

Право выбрать имя для новой планеты принадлежало директору Ловелловской обсерватории Весто Мелвину Слиферу (Vesto Melvin Slipher).

Первоначально вдова П. Ловелла предложила назвать планету Зевс, потом Ловелл, а потом и своим именем — Констанс. (Как заметил по этому поводу К. Томбо, могло бы случиться так, что вместо плутония мы имели бы «констанций».) Ни одно из этих предложений не было встречено с энтузиазмом.

Предложенное название «Плутон» во-первых, продолжает традицию наименования планет по именам богов римской мифологии, а во-вторых, увековечивает память П. Ловелла, поскольку начинается с его инициалов.

Было и много других предложений. Например, газета «Нью-Йорк Таймс» предложила назвать планету Минерва (не зная, что так уже предлагали назвать Уран). Предлагались имена Артемида, Афина, Атлас, Вулкан, Гера, Геркулес, Зимал, Идана, Икар, Космос, Кронос, Один, Пакс, Персей, Персефона, Прометей, Тантал и многие другие. Одна супружеская пара даже предложила назвать планету в честь их новорожденного ребёнка.

Одна трудность заключалась в том, что многие имена из греческой и римской мифологии были уже использованы для астероидов.

Имя Плутон предложила 11-летняя девочка Венеция Берни (Venetia Burney) из Оксфорда. За завтраком её дед, работавший библиотекарем в Оксфордском университете, прочитал в газете «Таймс» об открытии новой планеты и спросил внучку, как, по её мнению, лучше назвать планету. Девочка ответила, что раз планета такая далёкая и холодная, её следует назвать в честь римского бога подземного царства Плутона. Профессор Герберт Холл Тернер (Herbert Hall Turner) послал по телеграфу это предложение своим коллегам в США и после короткого обсуждения оно было практически единодушно принято.

Название Плутон было официально утверждено 1 мая 1930 года.

Плутон был богом подземного царства в римской и греческой мифологии, хотя греки чаще называли его Аид (или Гадес).

**Является ли Плутон планетой?**

Плутон был официально признан планетой Международным астрономическим союзом в мае 1930. В тот момент предполагали, что его масса сравнима с массой Земли (в действительности масса Плутона в 500 раз меньше земной).

В последнее время стало очевидным, что Плутон — лишь один из наиболее крупных известных до настоящего времени объектов пояса Койпера, причём, по крайней мере, один из объектов пояса (2003 UB313) является, по-видимому, более крупным телом, чем Плутон. В связи с этим даже возникла идея не рассматривать более Плутон как планету, вызвавшая бурные дебаты. Многие предлагают называть обьекты подобные Плутону планетоидами, то есть «планетами-карликами». Другие считают, что звание планеты - это "феномен культуры" и не подлежит пересмотру.

**Орбита**

Среднее расстояние Плутона от Солнца составляет 5,913 млрд. км, или 39,53 а. е., но из-за большого эксцентриситета орбиты (0,249), это расстояние меняется от 4,425 до 7,375 млрд. км (29,6—49,3 а. е.). Солнечный свет идет до Плутона около пяти часов. Орбита Плутона необычна тем, что часть её находится ближе к Солнцу, чем орбита Нептуна. В результате, вблизи перигелия Плутон оказывается предпоследней по удаленности планетой (это было, например, с 7 февраля 1979 по 10 февраля 1999 г.). Но орбиты Плутона и Нептуна не пересекаются, поскольку орбита Плутона наклонена к плоскости эклиптики на 17,15°. Проходя перигелий, Плутон находится на 10 а. е. над плоскостью эклиптики. К тому же, период орбитального обращения Плутона равен 247,69 года, и Плутон делает два оборота за то время, пока Нептун делает три. В результате, Плутон и Нептун никогда не сближаются более чем на 17 а. е.

**Физические характеристики**

Плутон, имеющий видимую звездную величину всего 15,3, выглядит как слабая световая точка даже в крупнейшие наземные телескопы, и ещё ни один космический аппарат не побывал в его окрестностях. В середине 1990-х космический телескоп им. Хаббла получил первые изображения поверхности Плутона, на которых видны светлые и темные пятна. Ось вращения Плутона наклонена к плоскости орбиты на 122,5°; таким образом, Плутон, как и Уран, вращается, «лежа на боку». Радиус Плутона равен 1137±8 км — примерно 2/3 радиуса Луны.

Планета имеет разреженную атмосферу, плотность и толщина которой сильно варьируют в зависимости от расстояния до Солнца. Атмосфера была открыта в 1988 г. при прохождении Плутона перед звездой. Скорее всего, атмосфера существует только вблизи от перигелия; по мере удаления планеты от Солнца, атмосферные газы вымерзают. Недавние наблюдения показывают, что несмотря на то, что Плутон прошел перигелий в 1989 г. и удаляется от Солнца, давление атмосферы продолжает нарастать. Вероятно, процесс испарения замерзших газов имеет определенную инерцию. Судя по всему, атмосферу образует азот, с примесями монооксида углерода и метана. Давление атмосферы оценивается от нескольких десятых микробара до нескольких микробар.

Поверхность Плутона на снимках выглядит слегка красноватой, возможно, в результате присутствия органических соединений, образовавшихся из азота, метана и оксида углерода. Ее отражательная способность изменяется от 0,3 до 0,5. На снимках телескопа им. Хаббла видны полярные шапки, вероятно, из замерзшего азота. Более темные участки, скорее всего, покрыты метановым инеем, потемневшим под воздействием солнечного излучения. На планете также обнаружен этан. Чередование светлых и темных участков может представлять сезонное распределение инея на поверхности Плутона, хотя часть из них может быть связана с топографическими чертами, например, с бассейнами и ударными кратерами. Ядро планеты, вероятно, из силикатов, может быть довольно большим — с радиусом до 885 км. Это объяснило бы довольно высокую плотность планеты — 2,1 г/см3. Масса планеты примерно равна 1,27?1022 кг (0,002 массы Земли). Ускорение свободного падения на Плутоне — 0,66 м/с2, вторая космическая скорость на поверхности планеты равна 1100 м/с.

Плутон получает в 1600 раз меньше солнечного света, чем Земля. Температура на поверхности Плутона варьирует от 37 до 63 К (более теплыми являются более темные области).

**Спутники**



Плутон и Харон. Снимок телескопа "Хаббл"

Самый крупный и наиболее близкий к планете спутник Плутона — Харон — был открыт в 1978 году. Его диаметр составляет 1205 км, чуть больше половины диаметра Плутона, а соотношение масс составляет всего 1:8. Поэтому некоторые астрономы называют систему Плутон-Харон двойной планетой.

Два внешних спутника Плутона, S/2005 P 1 и S/2005 P 2, были открыты в мае 2005 года с помощью космического телескопа «Хаббл». Они гораздо меньше Харона по размерам, около 100-150 км. Масса каждого из спутников примерно в 300 раз меньше массы Харона. P1 расположен на расстоянии около 65000 км от Плутона, P2 — примерно 50000 км.