

МЕРКУРИЙ





Меркурий — самая близкая к Солнцу планета Солнечной системы, обращающаяся вокруг Солнца за 88 земных суток.

ИСТОРИЯ НАЗВАНИЯ ПЛАНЕТЫ

В третьем тысячелетии до нашей эры шумеры наблюдали Меркурий и записывали свои наблюдения клинописными текстами. Эта планета была названа в честь римского бога Меркурия, аналог ему греческий бог Гермеса и Вавилонский Набу. Древние греки, во времена Гесиода, называли эту планету Стиблон, то есть Блестящий. До пятого века до н.э. греки считали, что Меркурий видимый на утреннем и вечернем небе это два разных объекта. В японских, корейских, китайских и вьетнамских языках Меркурий назывался Водяной звездой. В древней Индии – Рогинеей и Буддой. На иврите название планеты Меркурий звучит – кохав хама – солнечная планета.

Меркурий – планета маленькая. Он в 20 раз меньше земли. Это безжизненный каменный шар с горами, глубокими оврагами и голыми, унылыми камнями. На планете нет воздуха и воды. За год Меркурий успевает обежать Солнце 4 раза, потому что его путь вокруг Солнца, его орбита меньше чем у других планет.





- Поскольку Меркурий так близко к Солнцу, его трудно непосредственно наблюдать с Земли, разве что во время сумерек. Меркурий появляется не полностью, однако 13 раз в каждое столетие, Земные наблюдатели могут наблюдать, как Меркурий проходит через Солнце, это случай, названный транзитом. Эти редкие транзиты видимы в пределах нескольких дней от 8 мая до 10 ноября. Первые два транзита Меркурия в 21-ом столетии произошли в мае 2003 и ноябре 2006. 9 мая 2016 должен произойти следующий транзит.

ПОВЕРХНОСТЬ

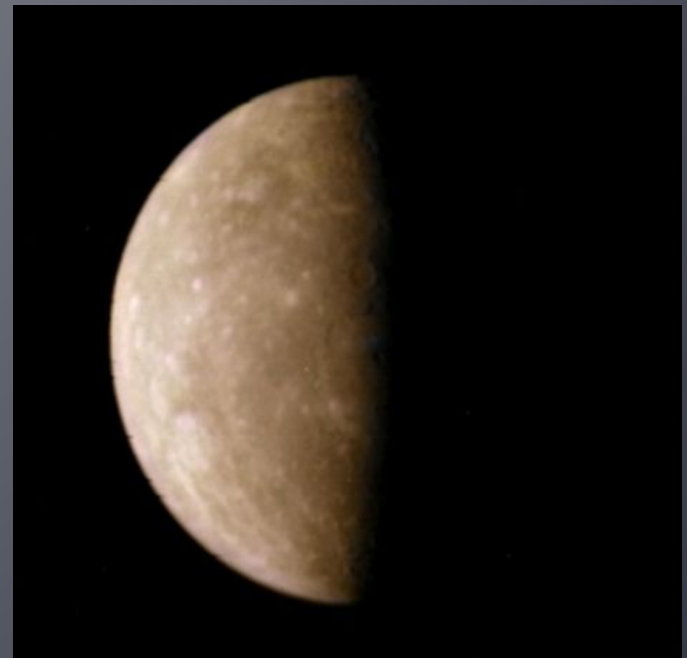
- Поверхность Меркурия во многом напоминает лунную — она усеяна множеством кратеров. Плотность кратеров различна на разных участках. Предполагается, что более густо усеянные кратерами участки являются более древними, а менее густо усеянные — более молодыми, образовавшимися при затоплении лавой старой поверхности. В то же время, крупные кратеры встречаются на Меркурии реже, чем на Луне. Самый большой кратер на Меркурии назван в честь великого немецкого композитора Бетховена, его поперечник составляет 625 км. Однако сходство неполное — на Меркурии видны образования, которые на Луне не встречаются. Важным различием гористых ландшафтов Меркурия и Луны является присутствие на Меркурии многочисленных зубчатых откосов, простирающихся на сотни километров — эскарпов. Изучение их структуры показало, что они образовались при сжатии, сопровождавшем остывание планеты, в результате которого поверхность Меркурия уменьшилась на 1 %.

ИССЛЕДОВАНИЯ

- Меркурий — наименее изученная планета земной группы. Только два аппарата были направлены для его исследования. Первым был «Маринер-10», который в 1974 — 1975 годах трижды пролетел мимо Меркурия; максимальное сближение составляло 320 км. В результате было получено несколько тысяч снимков, охватывающих примерно 45 % поверхности планеты. Дальнейшие исследования с Земли показали возможность существования водяного льда в полярных кратерах.



Близость к Солнцу и довольно медленное вращение планеты, а также отсутствие атмосферы приводят к тому, что на Меркурии наблюдаются самые резкие перепады температур в Солнечной системе. Средняя температура его дневной поверхности равна 623 К (349,9 °С), ночной — всего 103 К (-170,2 °С). Минимальная температура на Меркурии равна 90 К (-183,2 °С), а максимум, достигаемый в полдень на «горячих долготах» при нахождении планеты близ перигелия — 700 К (426,9 °С).



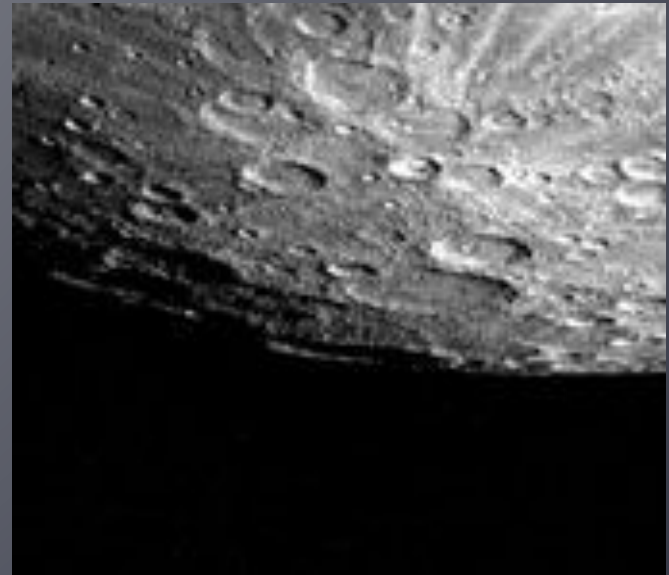
ФИЗИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Меркурий — самая маленькая планета земной группы. Его радиус составляет всего $2439,7 \pm 1,0$ км, что меньше радиуса спутника Юпитера Ганимеда и спутника Сатурна Титана. Масса планеты равна $3,3 \times 10^{23}$ кг. Средняя плотность Меркурия довольно велика — $5,43$ г/см³, что лишь незначительно меньше плотности Земли. Учитывая, что Земля больше по размерам, значение плотности Меркурия указывает на повышенное содержание в его недрах металлов. Ускорение свободного падения на Меркурии равно $3,70$ м/с². Вторая космическая скорость — $4,25$ км/с.





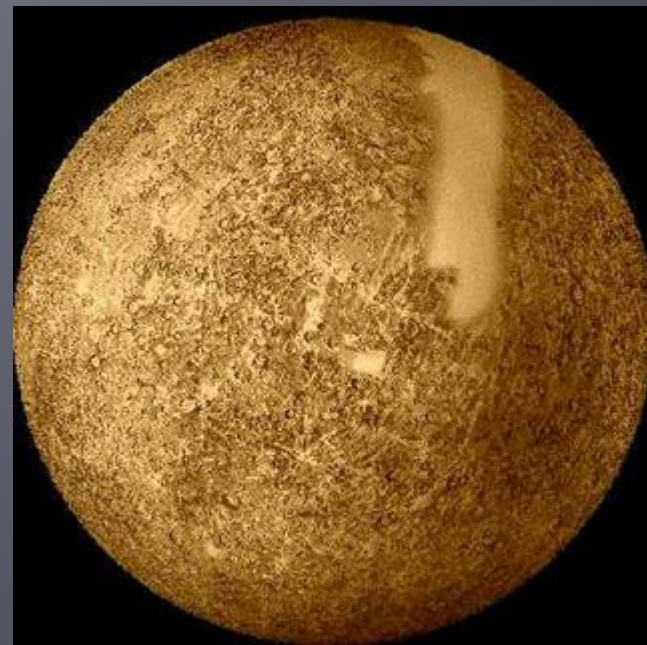
Средний радиус планеты Меркурий $3,3 \times 10^3$ км., а ускорение свободного падения на планете $3,70 \text{ м/с}^2$. Найти массу Меркурия.



Масса Земли равна $6 \cdot 10^{24}$ кг.
Масса Меркурия $3,3 \times 10^{23}$ кг.
Радиус Меркурия 2439 км равен
Найти силу притяжения?



Средний радиус планеты Меркурий составляет 2439 км, а масса планеты $3,3 \times 10^{23}$ кг. Найти ускорение.



Самая быстрая планета – это Меркурий.
Её скорость 48 км/с. На сколько км/ч
скорость Меркурия больше скорости
Земли, если известно, что скорость
нашей планеты – 108000 км/ч.



