

Планета Солнечной системы Меркури



Выполнила: Сурмей Я.

Проверил: Максименко
А.В.



Мерку́рий — самая близкая к Солнцу планета Солнечной системы, обращающаяся вокруг Солнца за 88 дней. Меркурий относится к внутренним планетам, так как его орбита проходит ближе к Солнцу, чем орбита Земли.

История и название

Самые древние свидетельства наблюдения Меркурия можно найти ещё в шумерских клинописных текстах, датируемых третьим тысячелетием до н. э. Планета названа в честь бога римского пантеона Меркурия, аналога греческого Гермеса и Вавилонского Набу. Древние греки времён Гесиода называли Меркурий «Στίλβων» (Стилбон, Блестящий). До V века до н. э. греки полагали, что Меркурий, видимый на вечернем и утреннем небе — два различных объекта. В Древней Индии Меркурий именовали Будда (बुध) и Рогинья. В китайском, японском, вьетнамском и корейском языках Меркурий называется Водяная звезда (水星) (в соответствии с представлениями о «Пяти элементах»). На иврите название Меркурия звучит как «Кохав Хама» (כוכב חמה) («Солнечная планета»).

Физические характеристики



Сравнительные размеры Меркурия, Венеры, Земли и Марса

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 — $4,3$ км/с.

Орбитальные характеристики

- **Афелий**
69 816 927 км
0,46669733 а. е.
- **Перигелий**
46 001 210 км
0,30749909 а. е.
- **Большая полуось**
57 909 068 км
0,38709821 а. е.
- **Орбитальный эксцентриситет**
0,20530294
- **Сидерический период**
87,969 дней¹¹
- **Синодический период**
115,88 дней
- **Орбитальная скорость**
47,87 км/с
- **Средняя аномалия**
174,795884°
- **Наклонение**
3,38° (относительно солнечного экватора)
- **Долгота восходящего узла**
48,330541°
- **Аргумент перигея**
29,124279°
- **Число спутников**
нет

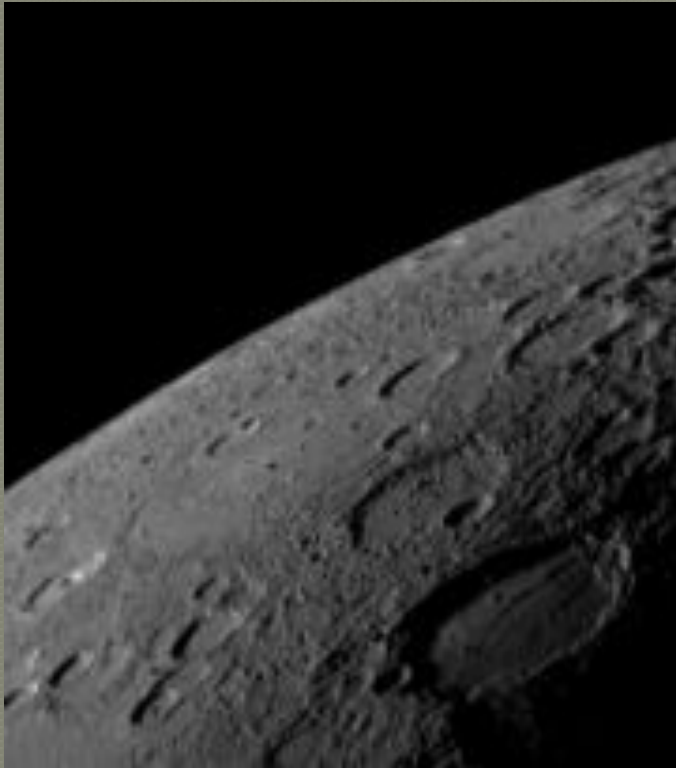


Физические характеристики

- Сжатие
< 0,0006
- Средний радиус
2439,7 ± 1,0 км
- Площадь поверхности
 $7,48 \times 10^7$ км²
- 0,108 Земных.
- Объем
 $6,083 \times 10^{10}$ км³
- 0,054 Земных
- Масса
 $3,3022 \times 10^{23}$ кг
- 0,055 Земных
- Средняя плотность
5,427 г/см³
- Ускорение свободного падения на экваторе
3,7 м/с²
- 0,38 g
- Вторая космическая скорость
4,25 км/с
- Скорость вращения (на экваторе)
10,892 км/ч
- Период вращения
58,646 дней (1407,5 часов)
- Наклон оси вращения
0,01°
- Прямая восхождения на северном полюсе
18 ч 44 мин 2 с
- 281,01°
- Склонение на северном полюсе
61,45°
- Альбедо
0,119 (Бонд)
- 0,106 (геом. альбедо)



Поверхность



Поверхность напоминает лунную (снимок MESSENGER)

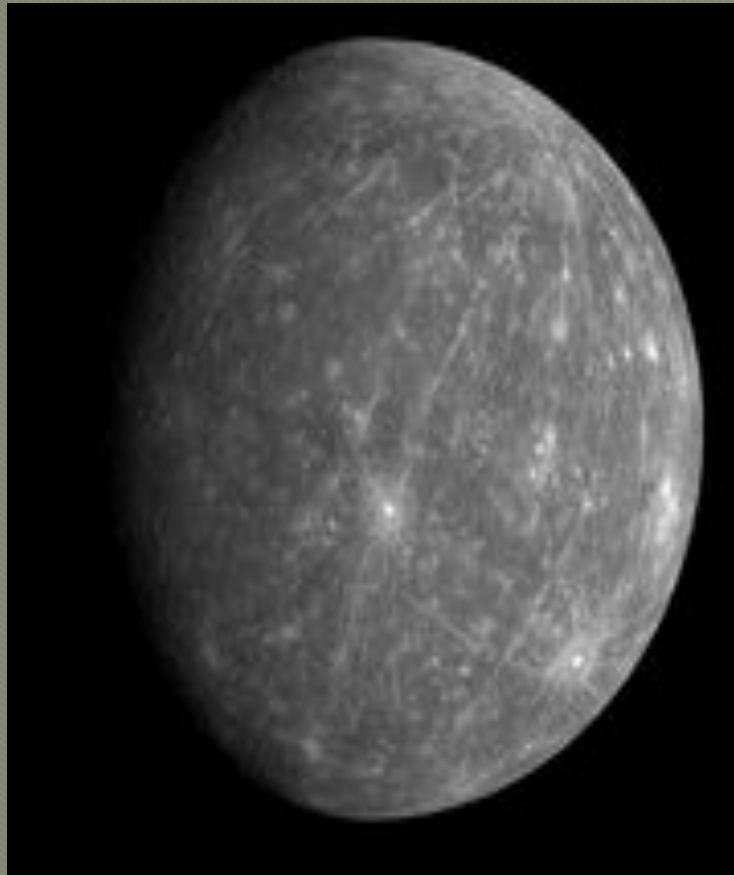
Поверхность Меркурия во многом напоминает [лунную](#) — она усеяна множеством кратеров. Плотность кратеров различна на разных участках. Предполагается, что более густо усеянные кратерами участки являются более древними, а менее густо усеянные — более молодыми, образовавшимися при затоплении лавой старой 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%. Наличие на поверхности Меркурия хорошо сохранившихся больших [кратеров](#) говорит о том, что в течение последних 3—4 миллиардов лет там не происходило в широких масштабах движение участков коры, а также отсутствовала [эрозия](#) поверхности, последнее почти полностью исключает возможность существования в истории Меркурия сколько-нибудь существенной атмосферы.

Исследования

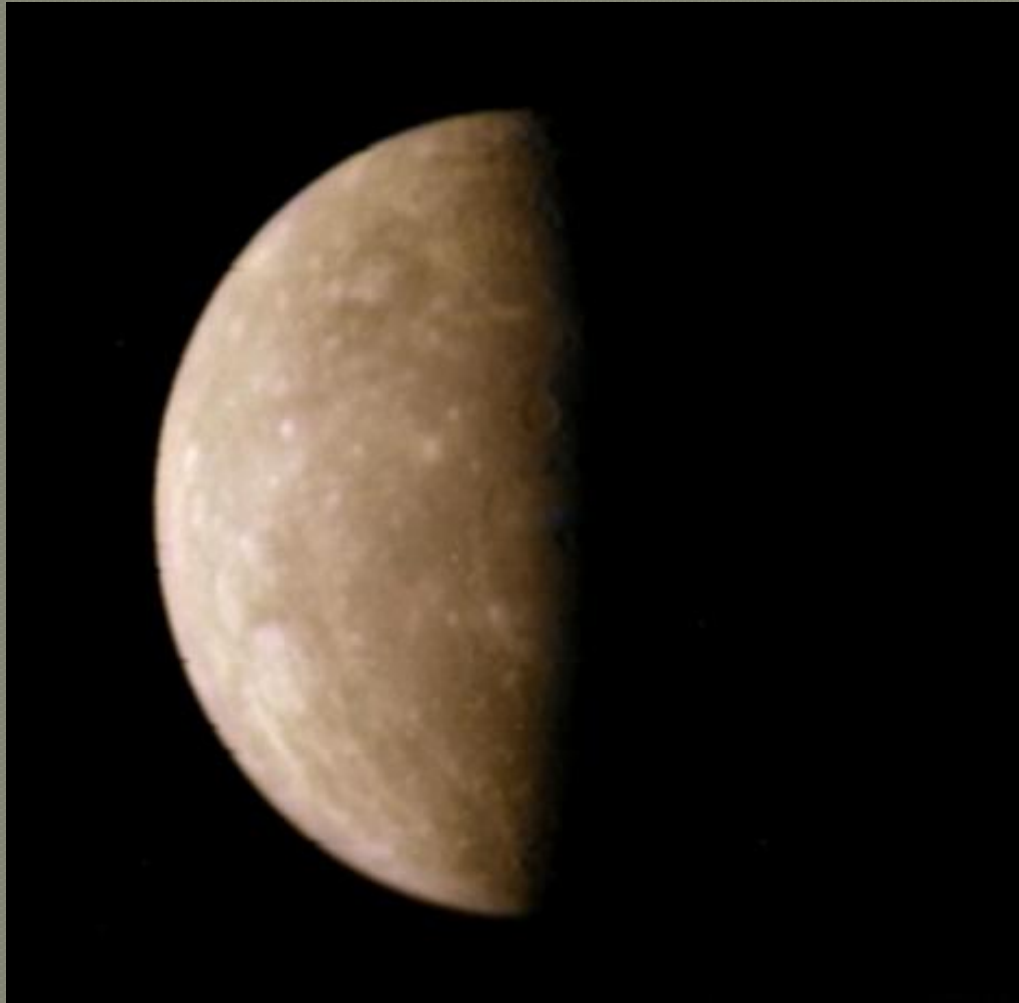
Меркурий — наименее изученная планета земной группы. Только два аппарата были направлены для его исследования. Первым был «[Маринер-10](#)», который в [1974—1975 годах](#) трижды пролетел мимо Меркурия; максимальное сближение составляло 320 км. В результате было получено несколько тысяч снимков, охватывающих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



Кратер



Кратер Койпер (чуть ниже центра). Снимок КА MESSENGER



**Меркурий в
натуральном
цвете**