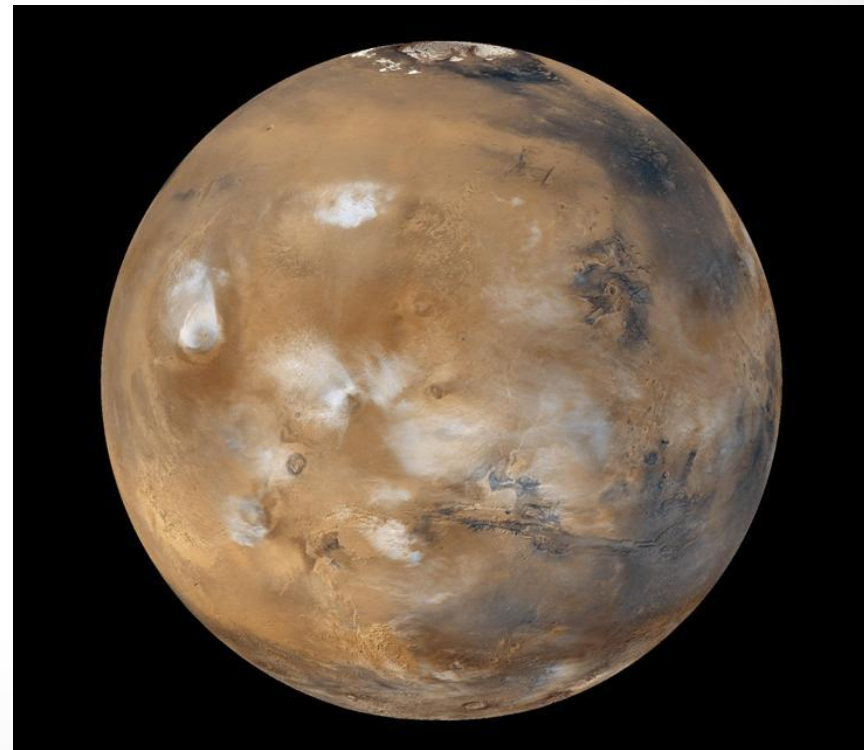


# Марс

**Марс** — четвертая планета в Солнечной системе **от Солнца**. Яркий ржавый цвет Марса, как известно, обусловлен тем, что его поверхность состоит из реголита, богатого железом, минеральной пылью и камнями. В определенной степени почва Земли аналогична марсианскому реголиту, однако содержит гораздо больше органических веществ.

- 



# Название

- **Что означает имя «Марс» ?**

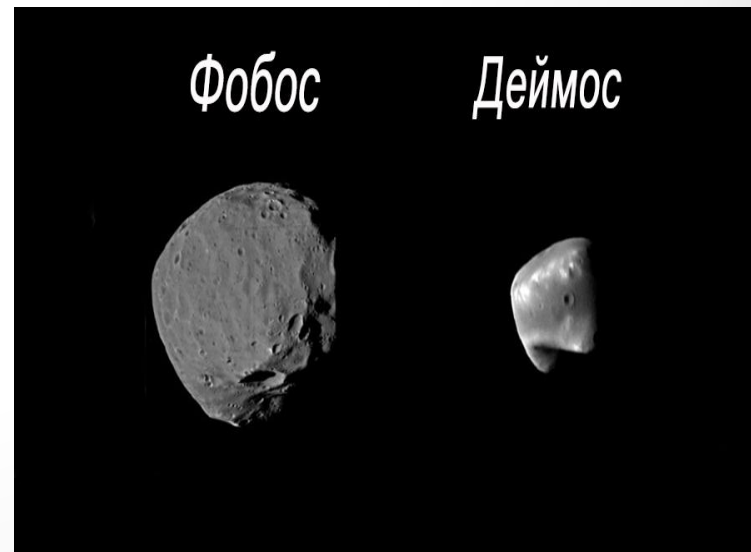
Из-за кроваво-красного цвета **планеты Марс**, древние римляне назвали в его честь своего бога войны. Другие народы также давали имя этой планете, исходя из ее цвета. К примеру, доказан интересный научный **факт**, что египетское «Her Desher» переводится как «красный», а древнекитайские астрономы именовали планету не иначе как «огненной звездой».

# 10 фактов, которые необходимо знать о планете Марс

- Если бы Солнце было размером с входную дверь, то Земля была бы размером с монетку, а Марс был бы размером с таблетку аспирина.
- Марс — четвертая планета от Солнца, находящаяся на расстоянии около 228 миллионов километров.
- День на Марсе длится чуть более 24 часов (время, необходимое чтобы Марс совершил один полный оборот вокруг своей оси). Марс совершает полный оборот вокруг Солнца (год на Марсе) за 687 земных суток.
- Марс является твердой планетой, известной как планета земного типа. Твердая поверхность Марса подвержена изменениям, таким как извержение вулканов, ударов небесных тел, движение земной коры, а также атмосферным явлениям, таким как пылевые бури.
- Марс имеет тонкую атмосферу, состоящую в основном из углекислого газа ( $\text{CO}_2$ ), азота ( $\text{N}_2$ ) и аргона ( $\text{Ar}$ ).
- Марс имеет два спутника, названные Фобос и Деймос.
- Марс не имеет колец.
- Более 40 космических аппаратов были запущены на Марс, начиная от орбитальных аппаратов и заканчивая марсоходами, которые коснулись поверхности Красной планеты.
- В настоящее время поверхность Марса не может поддерживать жизнь в том виде, в котором мы ее знаем. Ключевой целью для науки является определение жизненного потенциала прошлого и будущего планеты.
- ● Марс известен как Красная планета. Красный цвет поверхности Марса обусловлен минералами ● железа, **КОТОРЫЕ ОКИСЛЯЮТ ПОЧВУ.**

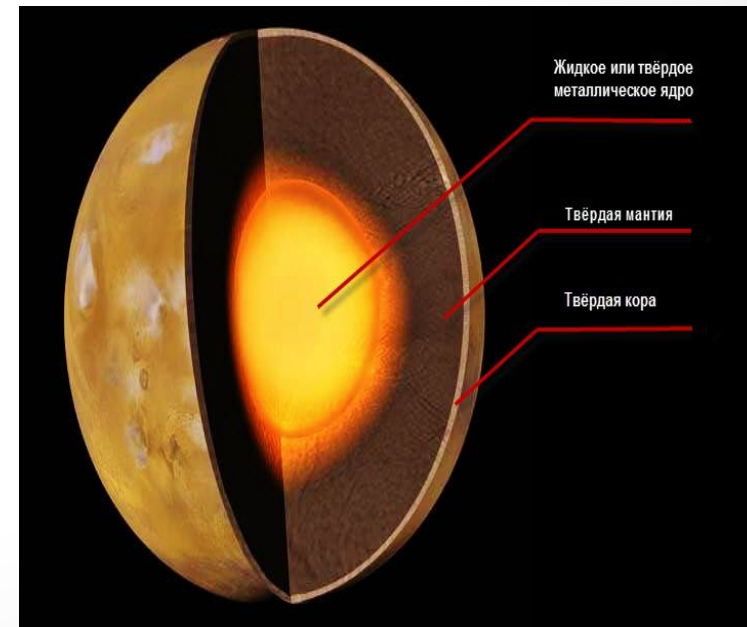
# Спутники Марса

- Вокруг Марса вращаются два естественных спутника – Фобос и Деймос. Оба они были открыты американским астрономом по имени Асаф Холл в течение одной недели 1877 года. Имена спутников очень красноречивы: «Фобос» переводится с древнегреческого как «страх», а «Деймос» — как «ужас разрушения».
- Судя по всему, состав обоих спутников включает в себя богатые углеродом соединения, смешанные со льдом и покрытые пылью и рыхлыми минералами. Самый крупный из них – Фобос. Его диаметр составляет 27 километров. Диаметр Деймоса же равен 15 километрам.
- Поверхность спутников испещрена кратерами от упавших метеоритов. Кроме того, Фобос покрыт замысловатым узором из канавок. Предполагается, что это многочисленные трещины от ударов с космическими телами.
- Пылевая буря на поверхности Марса
- Происхождение Фобоса и Деймоса до сих пор неизвестно. Возможно, это астероиды, притянутые гравитацией Марса. Но есть предположение и о том, что они были сформированы на орбите Марса.
- Траектория движения Фобоса представляет собой спираль, направленную к Марсу. Каждые 100 лет расстояние от спутника до планеты сокращается на 1,8 метров. Предполагается, что через 50 миллионов лет Фобос врежется в Марс или распадется, образовав кольцо обломков вокруг Красной планеты.
- Колец у Марса нет.



# Внутреннее строение

- Вся информация, полученная о внутреннем строении планеты основывается: на расчетах, связанных с массой, вращением, плотностью планеты; на знаниях свойств других планет; на анализе марсианских метеоритов, упавших на Землю, а также на данных, собранных с научно-исследовательских аппаратов на орбите планеты. Все это дает возможность предполагать, что Марс, как и Земля, возможно, состоит из трёх основных слоев:
- марсианская кора;
- мантия;
- ядро.
- **Кора.** Ученные предполагают, что толщина марсианской коры составляет приблизительно 50 км. Самая тонкая часть коры приходится на северное полушарие. Остальная большая часть коры состоит из вулканических пород.
- **Мантия.** Мантия близка по составу к Земной мантии. Как и на Земле основным источником тепла планеты является радиоактивный распад — распад ядер атомов элементов, таких как уран, калий и торий. В связи с радиоактивным излучением, средняя температура марсианской мантии может составлять примерно 1500 градусов по Цельсию.
- **Ядро.** Основными составляющими ядра Марса, вероятно, являются: железо, никель и сера. Информация о плотности планеты дает некоторое представление о размерах ядра, которое предположительно должно быть меньше, чем ядро Земли. Возможно, радиус ядра Марса составляет приблизительно 1500–2000 км.
- В отличие от ядра Земли, которое частично расплавлено, ядро Марса должно быть твердым, так как эта планета не имеет достаточного магнитного поля. Однако, данные полученные с космической станции, показывают, что некоторые из древнейших марсианских пород были сформированы в результате влияния большого магнитного поля — это дает основания полагать, что в далеком прошлом Марс имел расплавленное ядро.



# Есть ли жизнь на Марсе?

- Ученые считают, что Марс имеет три основные составляющие необходимые для жизни:
- химические элементы, такие, как углерод, водород, кислород и азот, при помощи которых образуются органические элементы;
- источник энергии, который могут использовать живые организмы;
- вода в жидком виде.
- Исследователи предполагают: если когда-то на Марсе была жизнь, значит живые организмы могут существовать и сегодня. В доказательство они приводят следующие доводы: основные необходимые для жизни химические элементы, вероятно, присутствовали на планете на протяжении всей ее истории. Источником энергии могло служить солнце, а также внутренняя энергия самой планеты. Вода в жидком виде тоже могла существовать, раз на поверхности Марса обнаружены каналы, рвы и огромное количество льда, высотой более 1 м. Следовательно, вода и сейчас может существовать в жидком виде под поверхностью планеты. А это доказывает возможность существования жизни на планете.
- В 1996 году, ученые во главе с Дэвидом С.Маккейном сообщили, что нашли доказательства существования микроскопической жизни на Марсе. Их доказательства подтвердились метеоритом, который упал на Землю с Марса. Доказательства этой группы ученых включали в себя сложные органические молекулы, зерна минерала магнетита, которые могут образовываться в рамках некоторых видов бактерий, и крошечные соединения, которые напоминают окаменелые микробы. Однако выводы ученых весьма противоречивы. Но до сих пор нет общих научных соглашений о том, что на Марсе никогда не было жизни.
- Почему люди не могут полететь на Марс?



