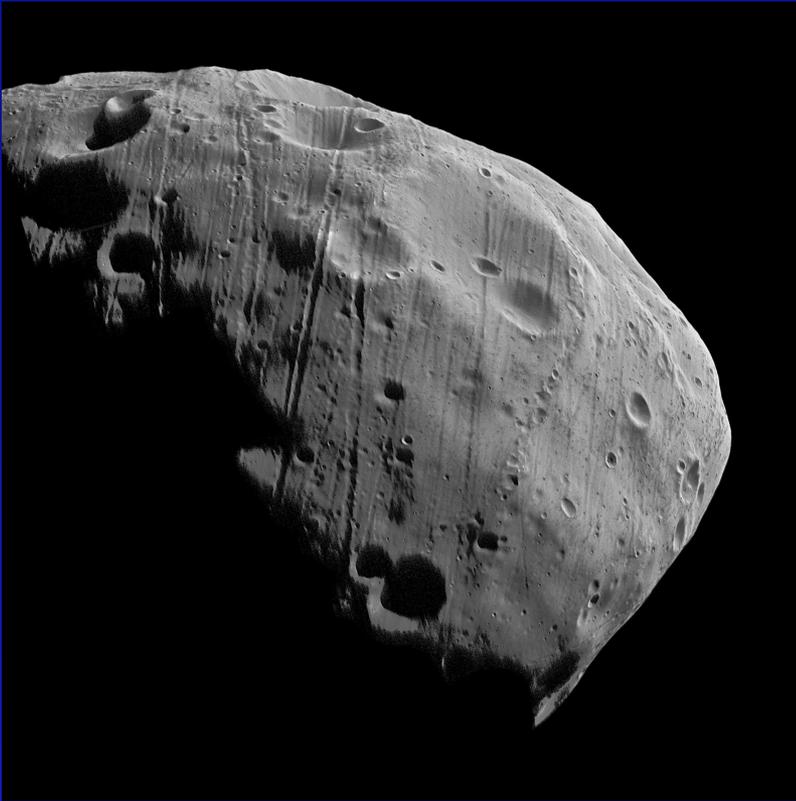


Спутники Марса

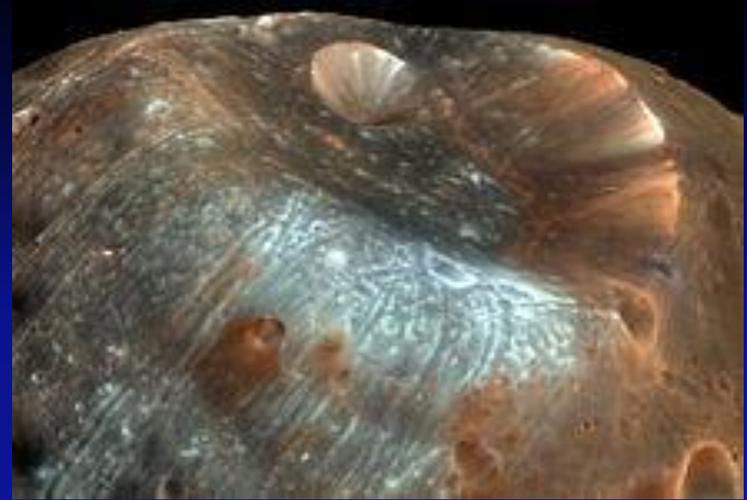


Первый спутник: Фобос

- **Фобос** — естественный спутник, один из двух спутников Марса (наряду с Деймосом). Был открыт американским астрономом Асафом Холлом в 1877 году и назван в честь древнегреческого бога Фобоса спутника бога войны Ареса.
- Астероид Фобос размером $26,6 \times 22,2 \times 18,6$ км сходный по составу с каменными метеоритами, образовался около 4,5 миллиарда лет назад в поясе астероидов и стал постепенно перемещаться из внешней его части в сторону Солнца ближе к марсианской орбите. Достигнув окрестностей Марса, он перешёл на орбиту спутника этой планеты.
- Фобос вращается на среднем расстоянии 2,77 радиуса Марса от центра планеты (9400 км), что в 41 раз меньше расстояния между центрами Земли и Луны (384 400 км); перицентр составляет 9235,6 км, апоцентр — 9518,8 км. Фобос делает оборот за 7 ч 39 мин 14 с, что примерно в три раза быстрее вращения Марса вокруг собственной оси. В результате на марсианском небе Фобос восходит на западе и заходит на востоке.
- Фобос имеет форму, близкую к трёхосному эллипсоиду, большая ось которого направлена на Марс. Размеры Фобоса составляют $26,8 \times 22,4 \times 18,4$ км.
- Вследствие крайне малой массы атмосфера у Фобоса отсутствует. Чрезвычайно низкая средняя плотность Фобоса (около $1,86 \text{ г/см}^3$) указывает на пористую структуру спутника с пустотами, составляющими 25–45 % объёма.



- Так же на Фобос падали метеориты, поверхность которого буквально усеяна кратерами. Наиболее заметным образованием на Фобосе является кратер Стикни диаметром 9 км. Кратер образовался в результате столкновения Фобоса с небольшим астероидом, возможно миллион лет назад, и это столкновение почти разрушило спутник.
- Из-за близости Марса сила тяготения на различных сторонах спутника различна. Причём на марсианской стороне она практически отсутствует в силу близости Фобоса к пределу Роша.



Второй спутник: Деймос

- **Деймос** — естественный спутник, один из двух спутников Марса. Был открыт американским астрономом Асафом Холлом в 1877 году и назван им в честь древнегреческого бога ужаса Деймоса, спутника бога войны Ареса.
- Размеры Деймоса составляют $15 \times 12,2 \times 10,4$ км. В XX веке Деймос считался самым маленьким из известных в Солнечной системе спутников. Деймос и Фобос состоят из богатых углеродом горных пород и льда.
- У Деймоса, как и у Луны, угловая скорость движения по орбите равна угловой скорости собственного вращения, поэтому он всегда повернут к Марсу одной и той же стороной.
- Деймос состоит из каменных пород, на поверхности имеется значительный слой реголита. Поверхность Деймоса выглядит гораздо более гладкой, чем у Фобоса, за счёт того, что большинство кратеров покрыто мелкозернистым веществом. Вероятно, вещество, выброшенное при ударах метеоритов, долгое время оставалось на орбите вокруг спутника, постепенно осаждаясь и скрывая неровности рельефа.



- На Деймосе только две детали рельефа, которые имеют собственные имена. Это кратеры Свифт (диаметром 1000 метров) и Вольтер (диаметром 1900 метров), названные в честь двух писателей, которые предсказали существование у Марса двух спутников ещё до их открытия.

