Проект.
«Есть ли жизнь на марсе»

Цель исследования – провести анализ точек зрений на вопрос «есть ли жизнь на Марсе».

Для достижения поставленной цели необходимо решить следующие **задачи:**

- составить общую характеристику планеты Марс;
- проанализировать мнения исследователей относительно нахождения жизни на Марсе.

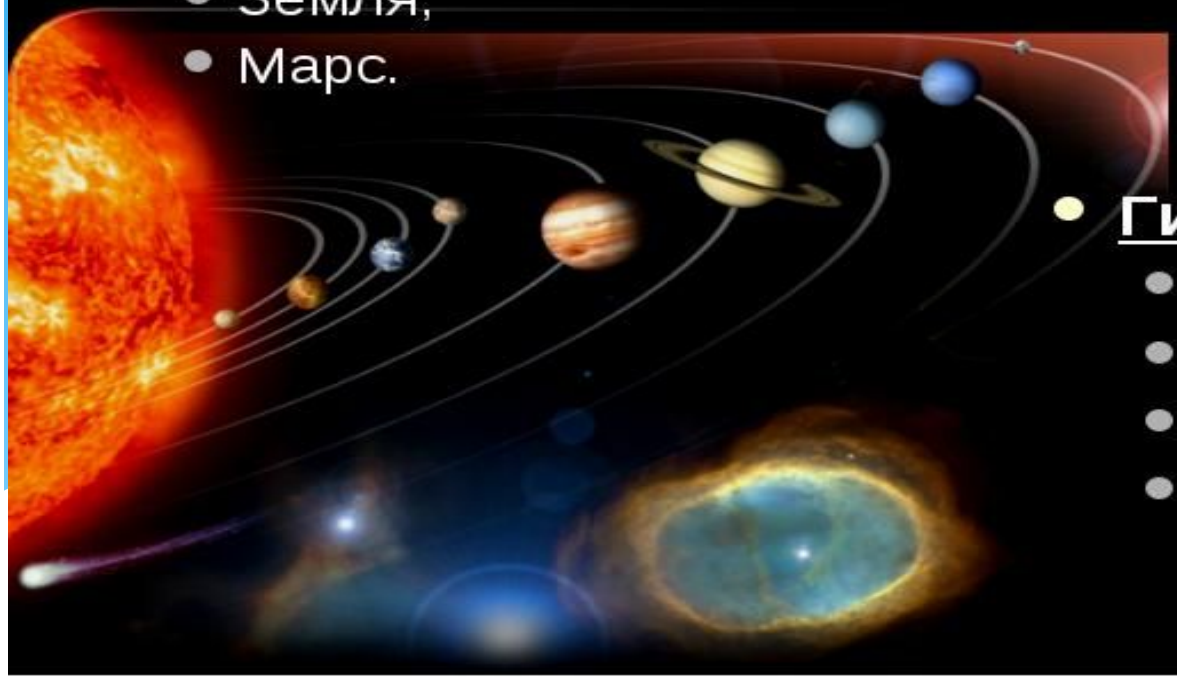
Предмет исследования – планета Марс.

Объект исследования – исследования в области вопроса нахождения жизни на Марсе.

МАРС – четвертая планета земной группы

Типы планет

- **Земной группы** (внутренние):
  - Меркурий;
  - Венера;
  - Земля;
  - Марс.



- **Гиганты** (внешние)
  - Юпитер
  - Сатурн;
  - Уран;
  - Нептун.

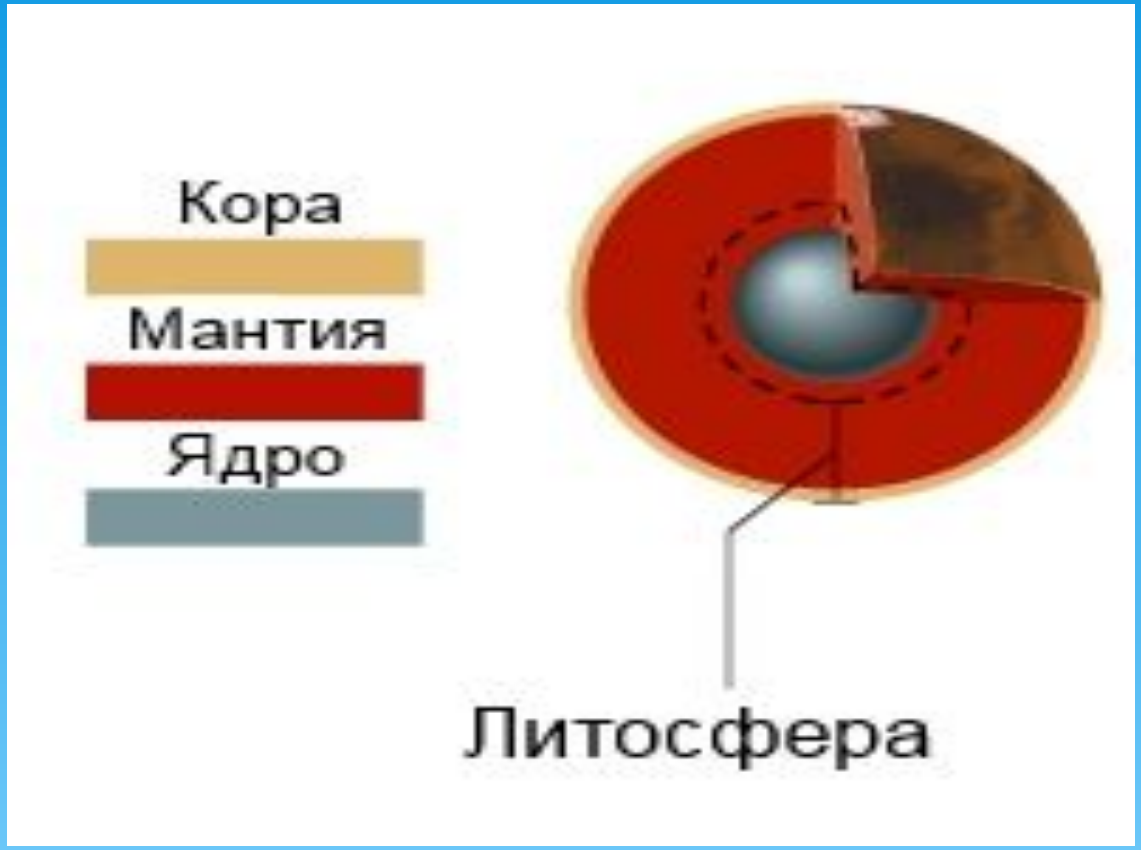
Планета Марс

Марсоход Pathfinder сделал фотографию поверхности планеты Марс. Две горы, которые виднеются в отдалении, известные как Твин Пикс имеют 100 футов (30 метров) в высоту и расположены на расстоянии километра (3300 футов) от места фотографирования

Физические характеристики планеты Марс

Физические характеристики	
Экваториальный радиус	2439,7 км
Полярный радиус	2439,7 км
Средний радиус	2439,7 ± 1,0 км (0,3829 земного)
Окружность большого круга	15 329,1 км
Площадь поверхности	$7{,}48 \cdot 10^7$ км² 0,147 земной
Объём	$6{,}083 \cdot 10^{10}$ км³ 0,056 земного
Масса	$3{,}33022 \cdot 10^{23}$ кг 0,055274 земной
Средняя плотность	5,427 г/см³ 0,984 земной
Ускорение свободного падения на экваторе	3,7 м/с² 0,377 g
Первая космическая скорость	3,1 км/с
Вторая космическая скорость	4,25 км/с
Экваториальная скорость вращения	10,892 км/ч (3,026 м/с) (на экваторе)
Период вращения	58,646 дней (1407,5 часов)
Наклон оси	2,11′ ± 0,1′
Прямое восхождение северного полюса	18 ч 44 мин 2 с 281,01°
Склонение северного полюса	61,45°
Альбедо	0,142 (Бонд) 0,068 (геометрическое)
Видимая звёздная величина	от $-2{,}6^m$ до $5{,}7^m$
Угловой диаметр	4,5″ – 13″

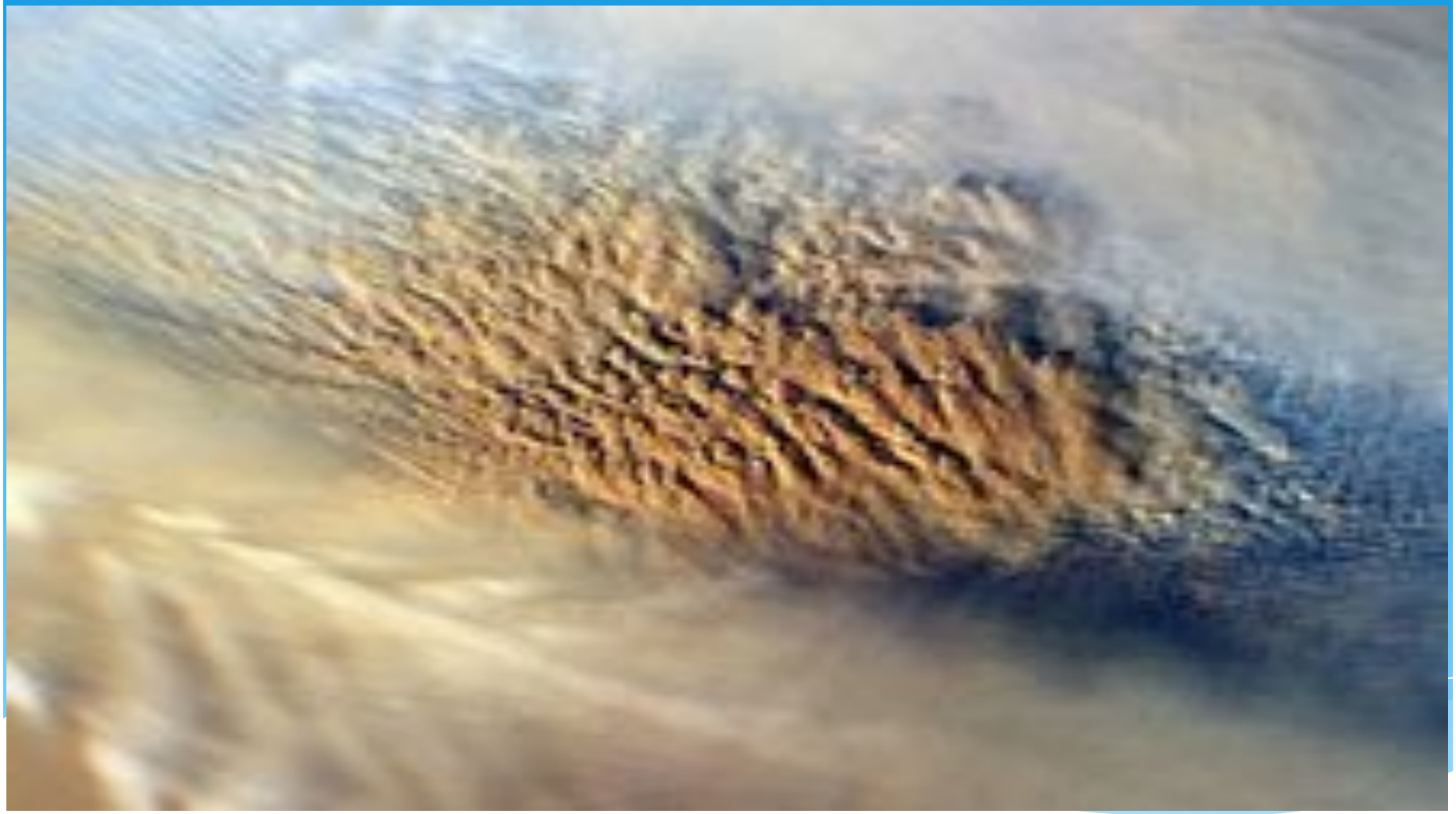
Внутренняя структура планеты Марс



Орбита и вращение планеты Марс

Орбита и вращение	
Перигелий	46 001 009 км 0,38709927 а. е.
Афелий	69 817 445 км 0,46670079 а. е.
Большая полуось	57 909 227 км 0,38709927 а. е.
Эксцентриситет орбиты	0,20563593
Сидерический период обращения	87,969 дней
Синодический период обращения	115,88 дней
Орбитальная скорость	47,36 км/с (средняя)
Средняя аномалия	174,795884°
Наклонение	7,00° относительно плоскости эклиптики 3,38° относительно солнечного экватора 6,34° отн. инвариантной плоскости
Долгота восходящего узла	48,33167°
Аргумент перицентра	29,124279°
Спутники	нет

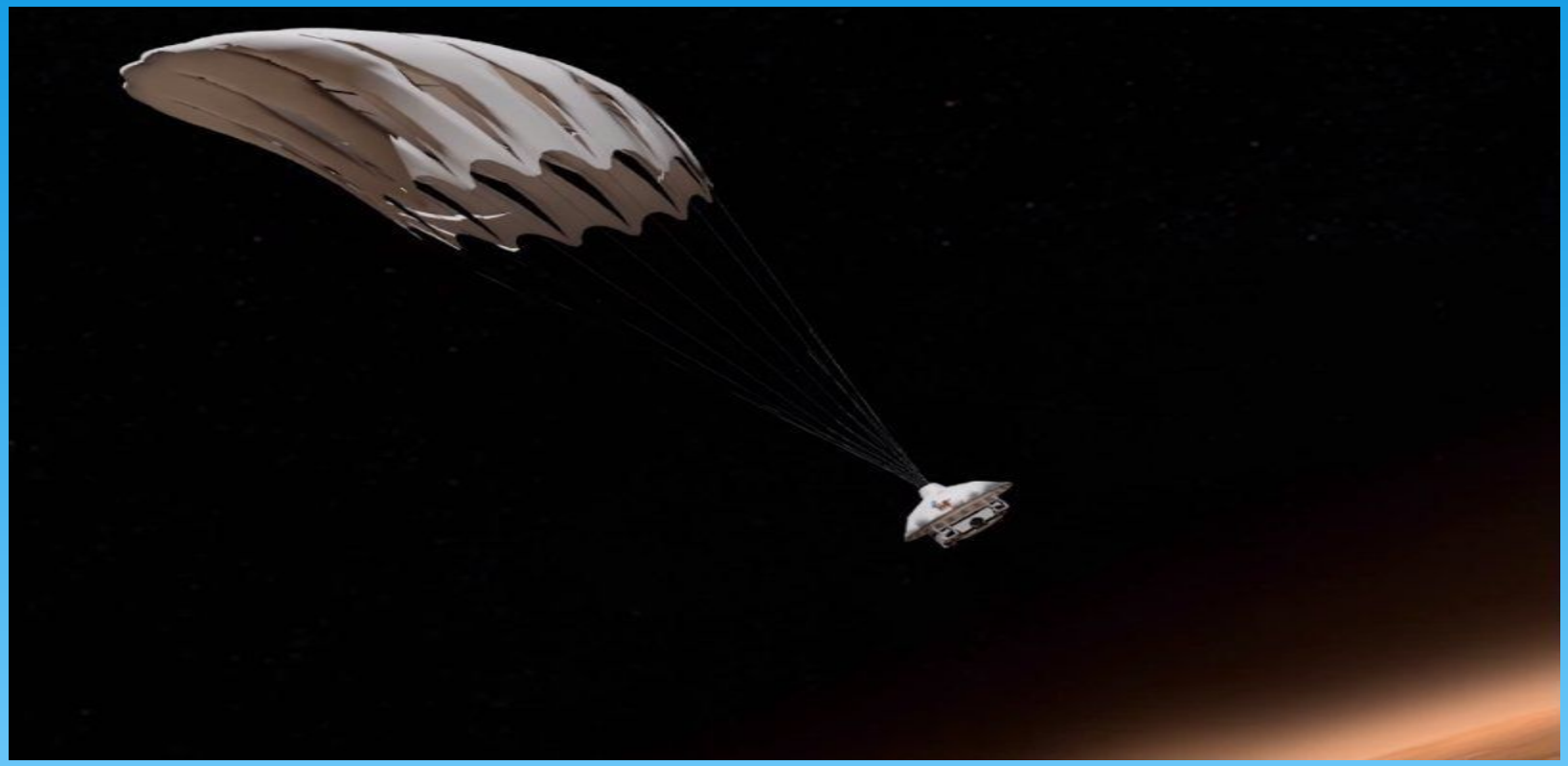
Пылевая буря на поверхности планеты Марс



Конструкция автоматической станции «Маринер-9

Конструкция орбитального аппарата «ВИКИНГ»

Исследование NASA 2014 год



Спасибо за внимание!