

# КОСМОНАВТИКА

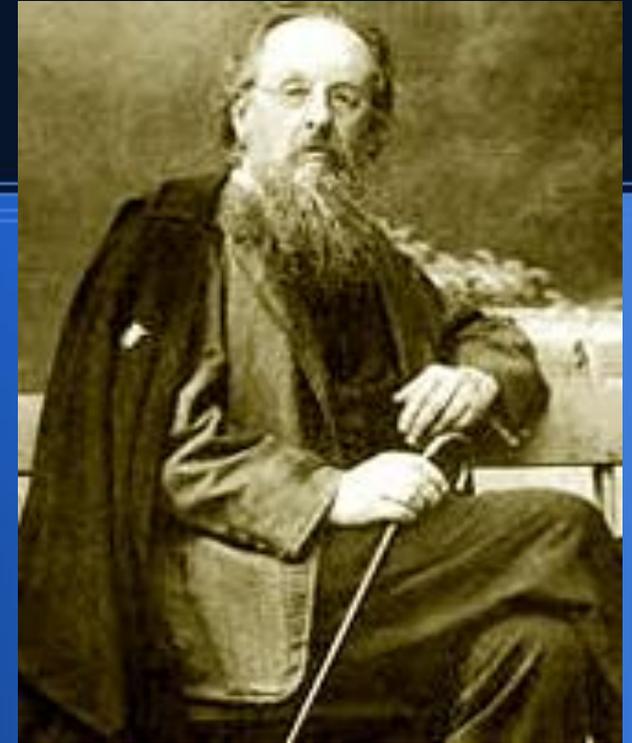


**Выполнила учитель физики Фаткина Т. П. «Средняя школа №1 имени В.П. Екимецкой» г.Рязань.**

**Космос – не только удел  
мужественных и смелых.  
Он для любознательных и  
терпеливых, смекалистых и  
твёрдых,  
ищущих и верящих в будущее  
этого пока еще не познанного  
мира.**

***Ю. А. Гагарин***

**1903 г. опубликовал труд  
«Исследование мировых пространств  
реактивными приборами»**



**Циолковский К. Э.  
(1857 – 1953 )**

**. Впервые в мире описал основные элементы реактивного двигателя**

**- Предложил двигатели на жидком топливе;**

**. Вывел зависимость между весом топлива и весом конструкции ракеты**

**- Проанализировать поведение ракеты вне атмосферы;**

**- Высказал идею бортовой системы ориентации по Солнцу или другим небесным светилам**

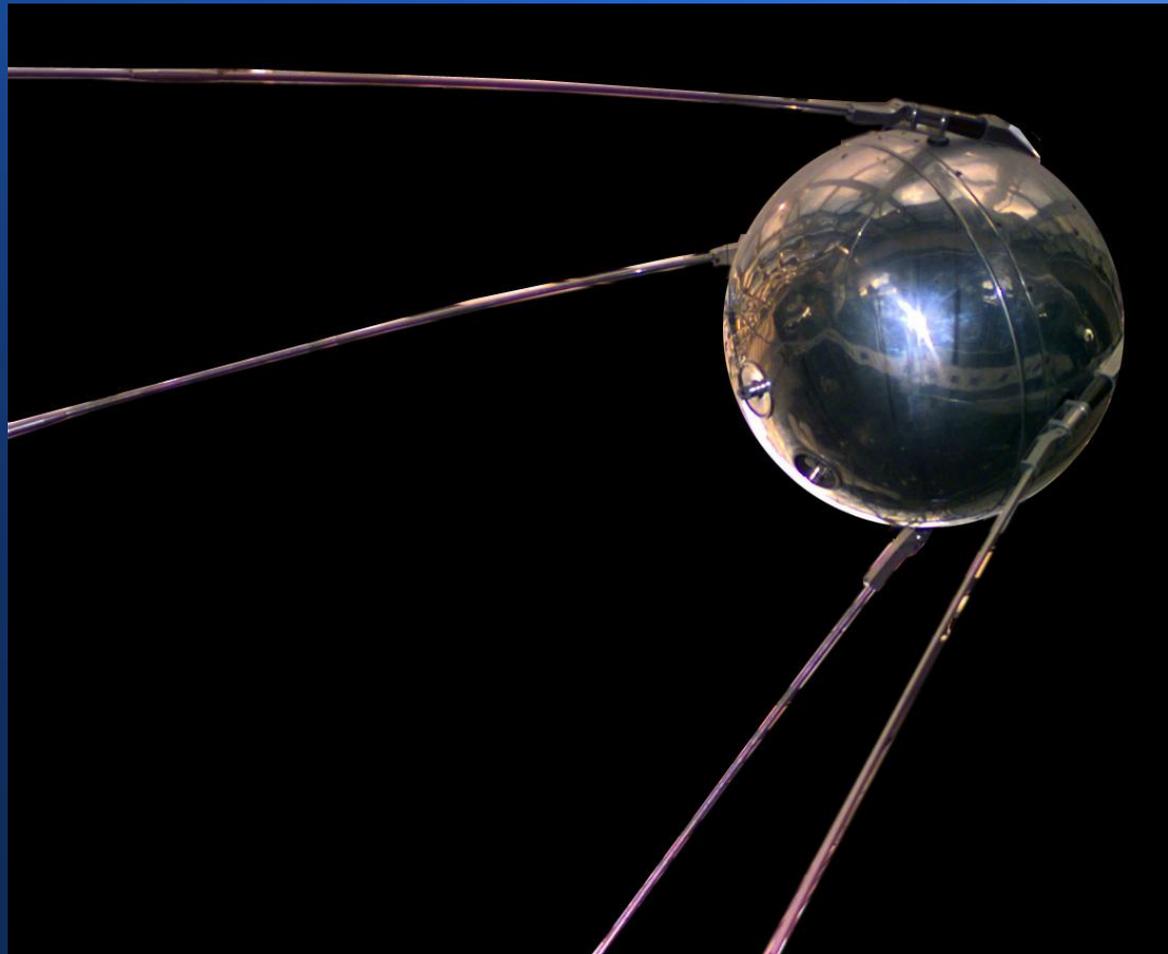
# Начало космической эры

4 октября 1957 —  
запущен первый  
искусственный спутник  
Земли (Спутник-1,  
СССР).

Масса — 83,6 кг;

Диаметр — 58 см.

Спутник летал 92 дня, до  
4 января 1958 года,  
совершив 1440  
оборотов вокруг Земли  
(60 млн км)



# «Космические» собаки

3 ноября 1957 —  
первый полёт в  
космос живого  
существа на  
корабле  
«Спутник-2»,  
собака Лайка.

19 августа 1960 —  
на корабле  
«Спутник-5» полёт  
в космос  
совершили собаки  
Белка и Стрелка.



# Первый космонавт Земли — Юрий Алексеевич Гагарин

Первый полёт  
человека в космос  
на корабле  
«Восток-1»  
продолжался 108  
минут (один виток  
вокруг Земли)

12 апреля 1961 года



# Целые сутки в космосе

6-7 августа 1961 года  
Герман Титов совершил  
космический полёт  
продолжительностью  
1 сутки 1 час, сделав  
17 витков вокруг Земли,  
пролетев более 700 тысяч  
километров.



# Первая женщина-космонавт

16-18 июня 1963 — полёт женщины-космонавта Валентины Терешковой на корабле «Восток-6».

Полёт продолжался трое суток, корабль совершил 48 витков вокруг Земли, пройдя почти 2 млн. км.



# Человек в открытом космосе

18—19 марта 1965 года  
Алексей Леонов совместно с  
Павлом Беляевым совершил  
полёт в космос на  
космическом корабле  
«Восход-2» и первый в  
истории космонавтики выход  
в открытый космос  
продолжительностью  
12 минут 9 секунд.



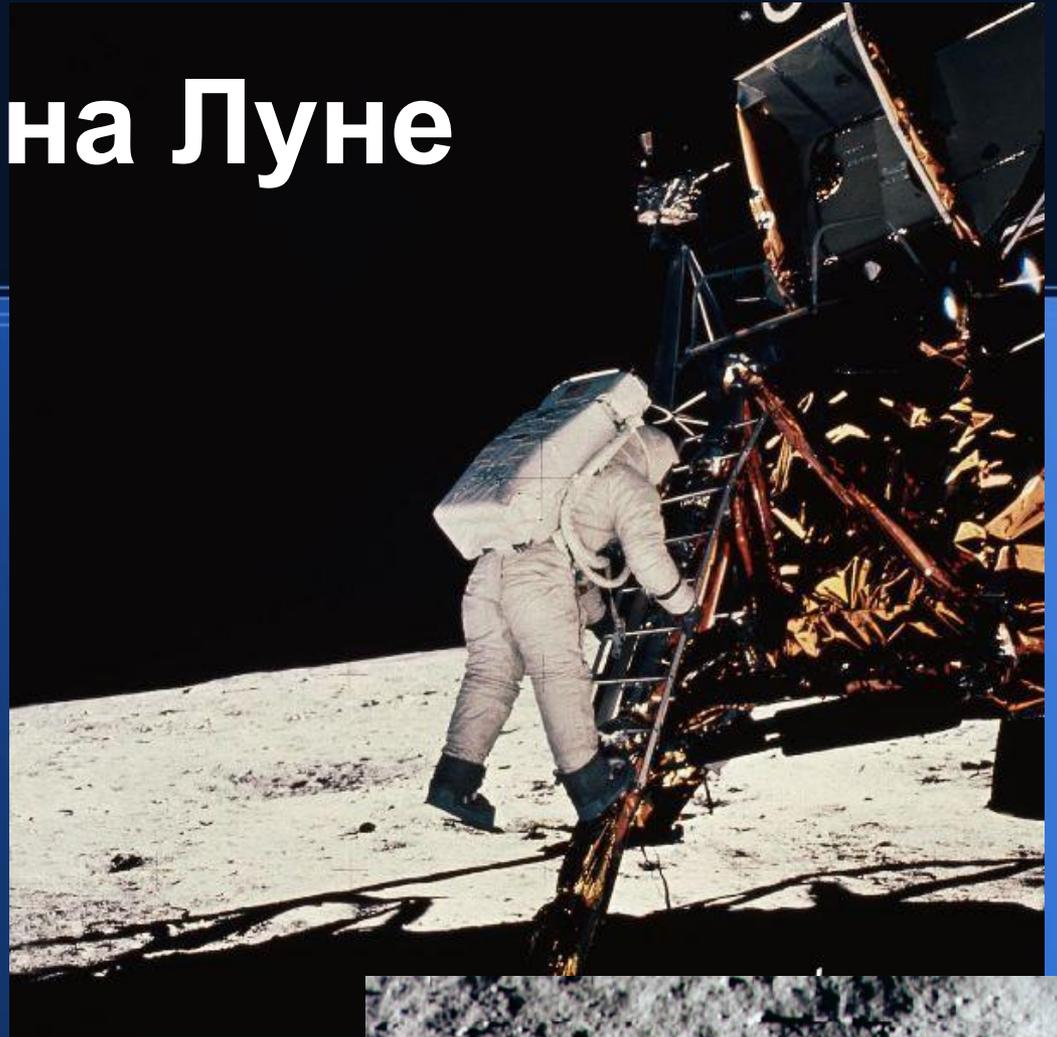
**СССР отправил на Луну  
два радиоуправляемых  
самоходных аппарата,  
«Луноход -1» 17 ноября  
1970 г.  
И «Луноход-2» в январе  
1973 г.**



# Люди на Луне

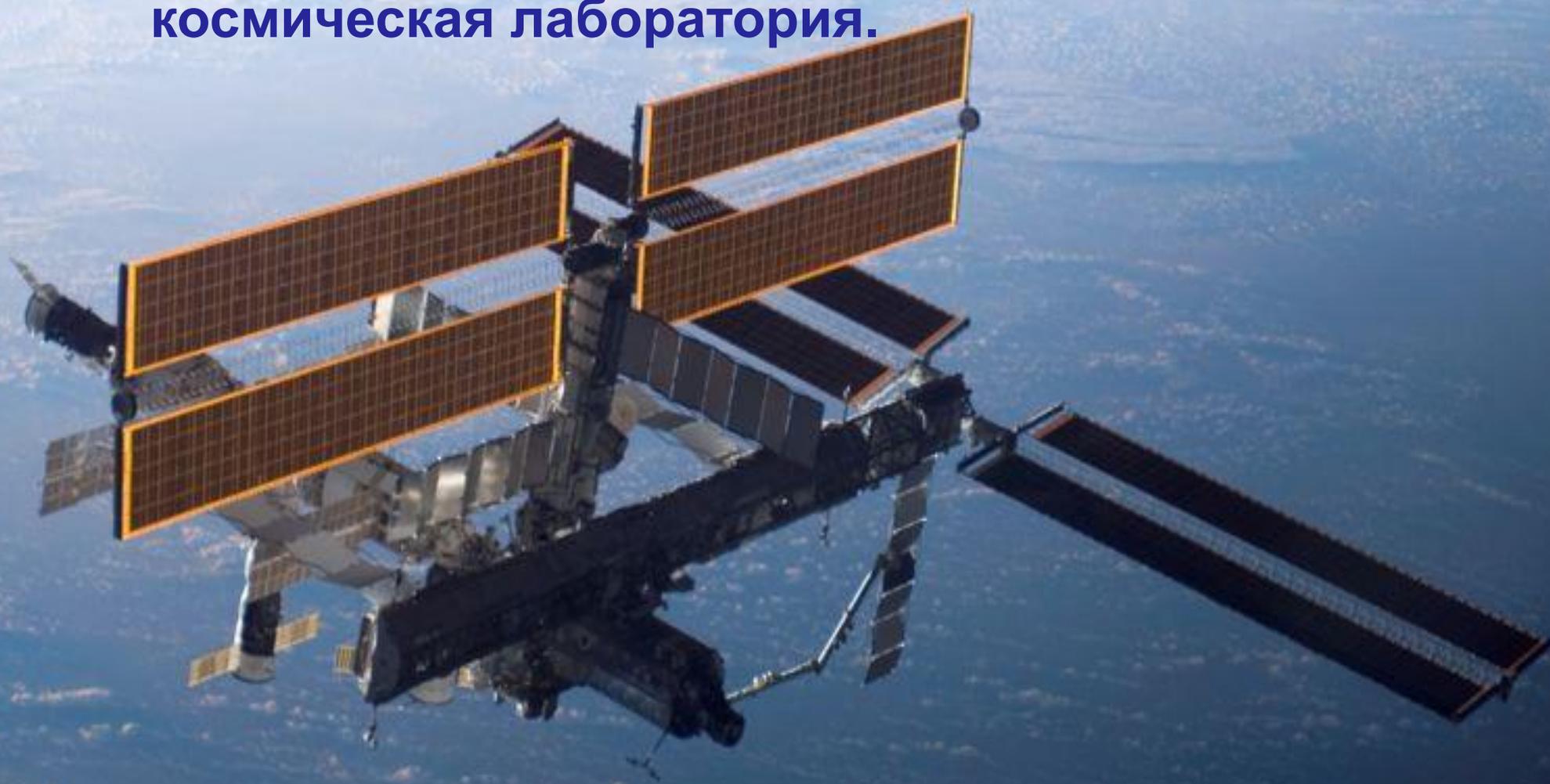
21 июля 1969 — американский астронавт Нил Армстронг стал первым человеком, ступившим на поверхность Луны. Произнесённая им фраза: «Маленький шаг для человека, но гигантский скачок для всего человечества», — вошла в историю.

Всего на Луне люди побывали пять раз



# КОСМОС СЕГОДНЯ

**МКС** - международная орбитальная станция, используемая как многоцелевая космическая лаборатория.



# Орбитальные станции

1971-1991 — станции серии «Салют» (1-7)

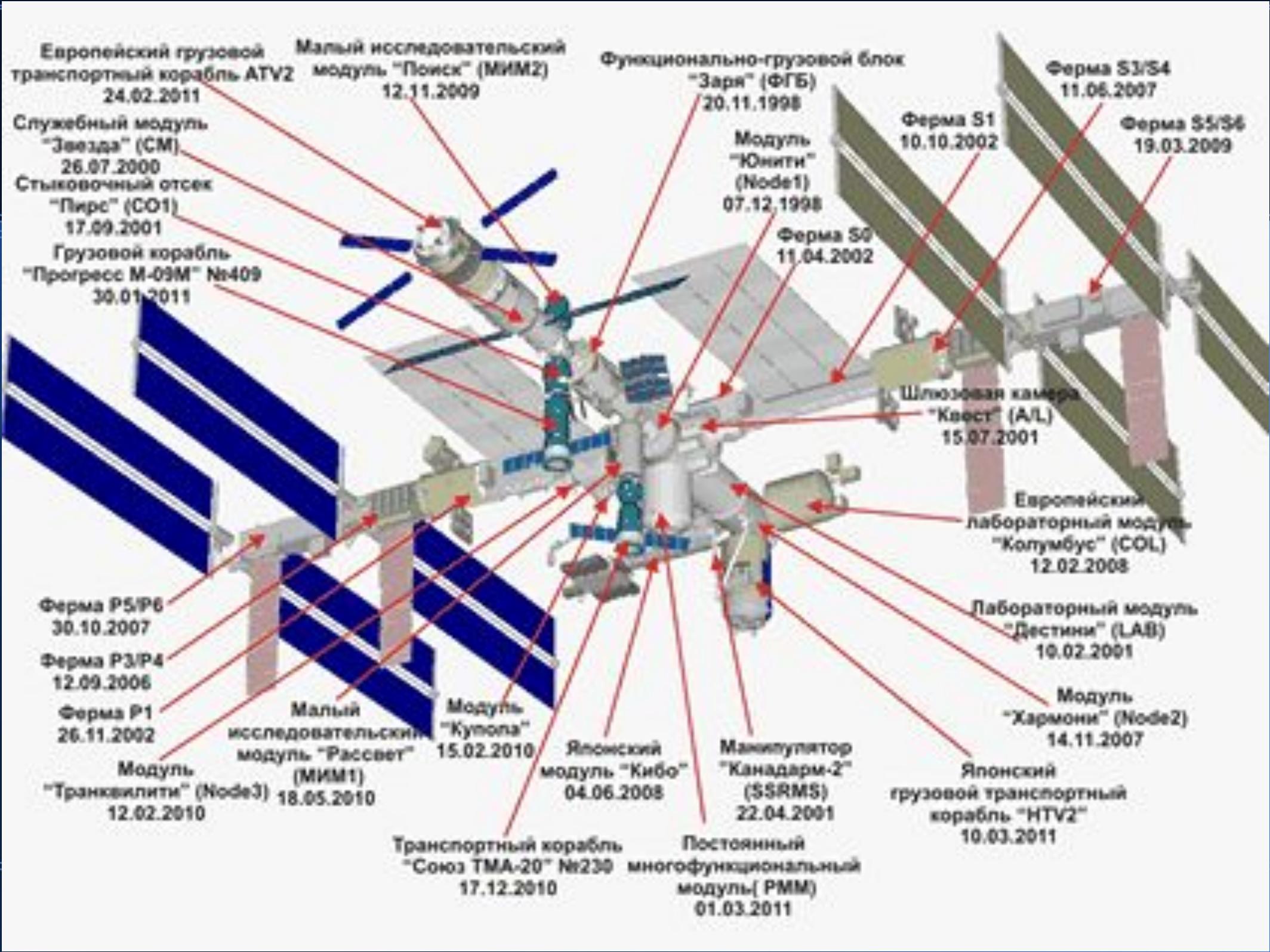
1973 — американская станция «Скайлэб»

1986-2001 — первая в Мире многомодульная станция «Мир»

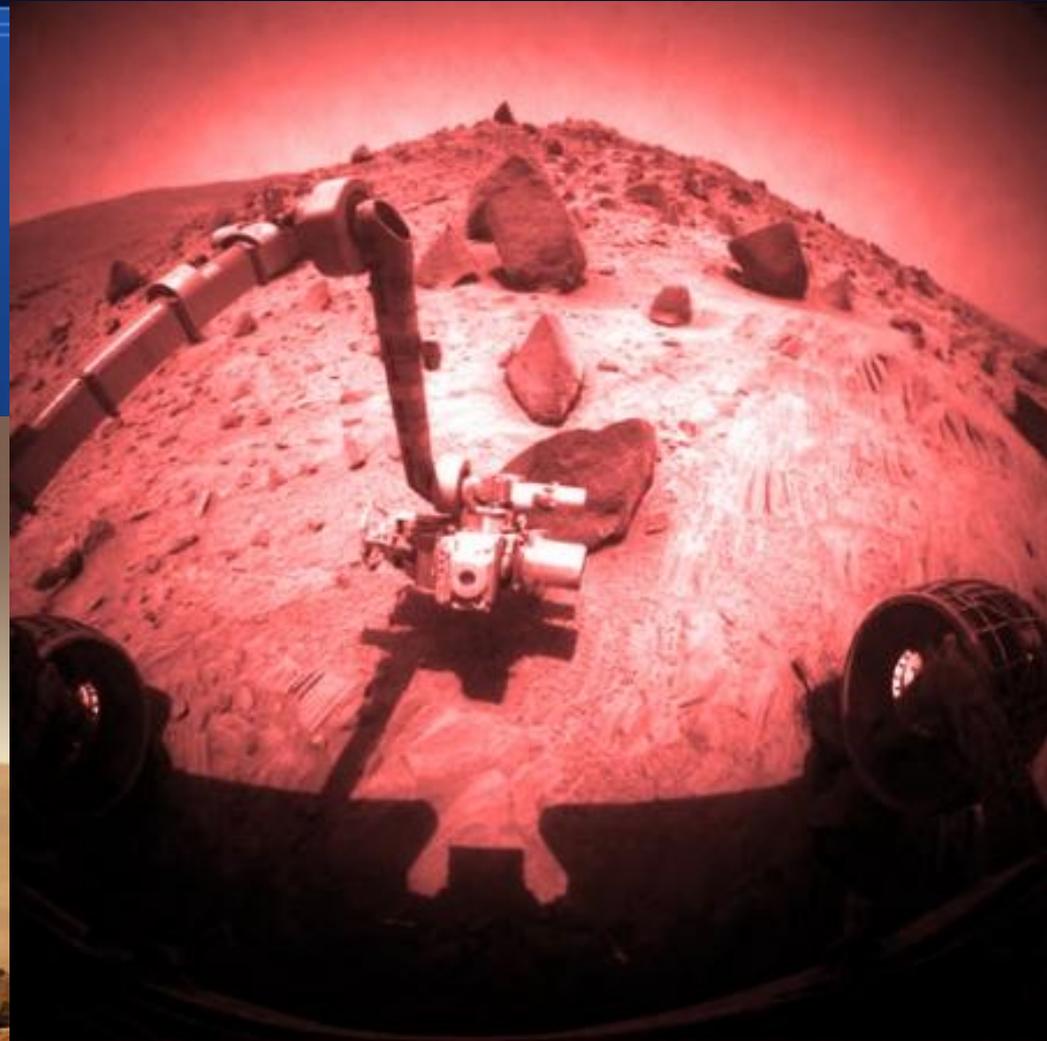
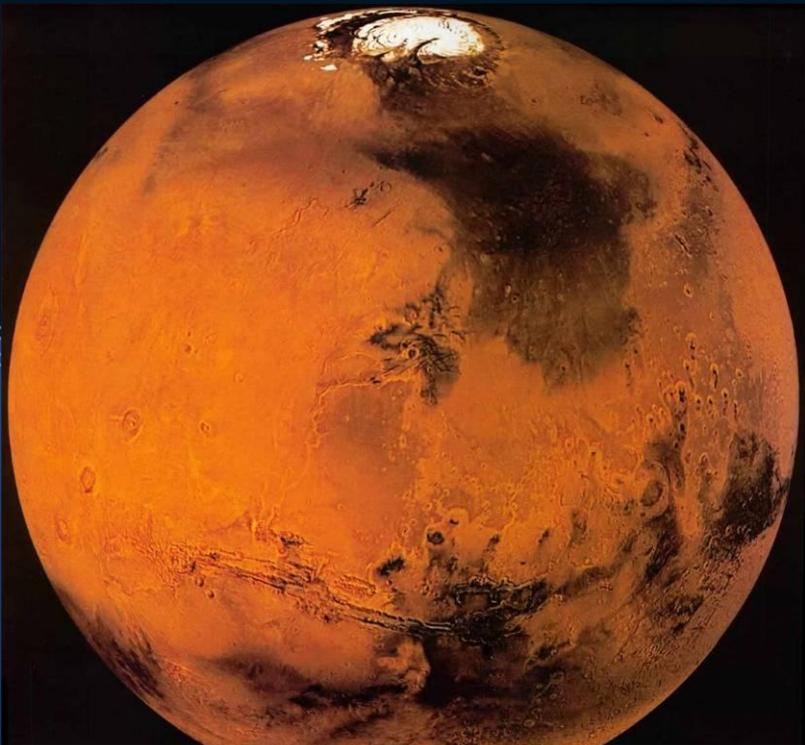
С 1998 — МКС



«Салют-7»



# Марс

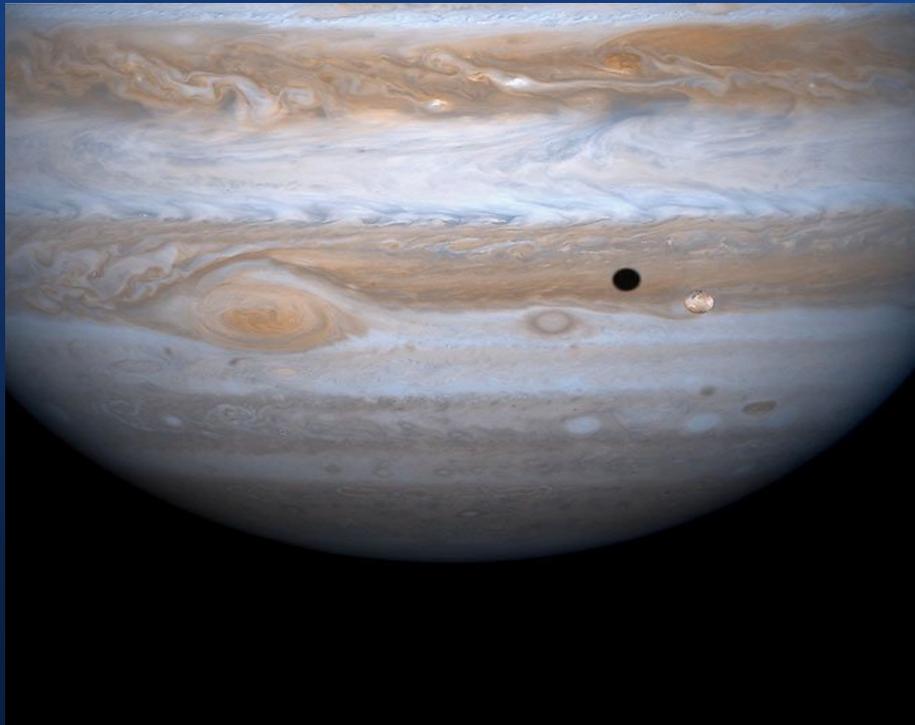


Марсоход «Спирит»

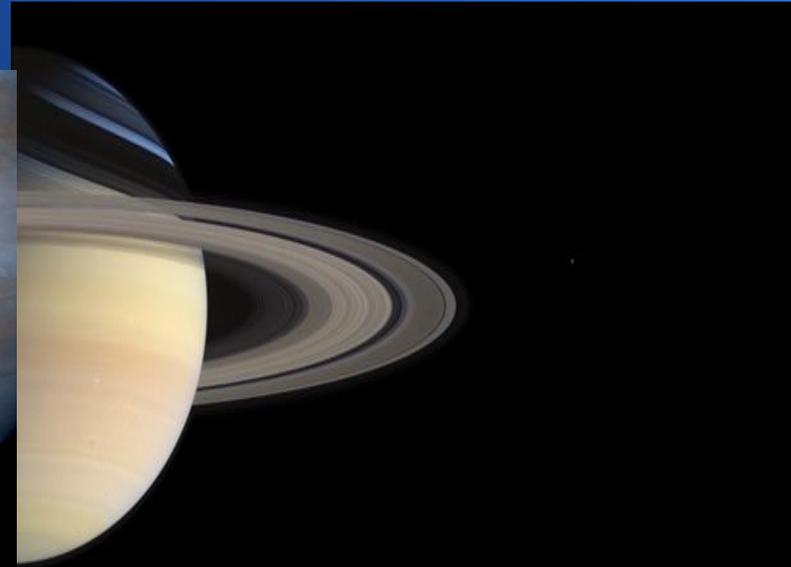
# Венера



# Планеты-гиганты (Юпитер, Сатурн)

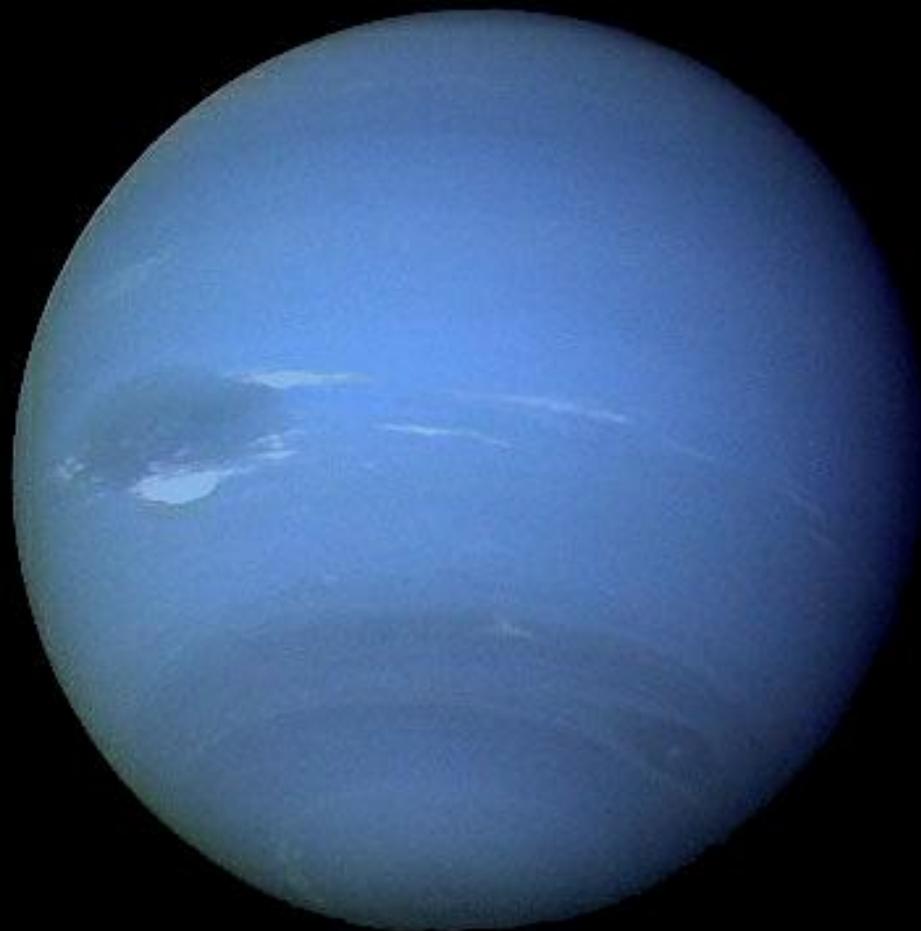


Юпитер и Ио



Сатурн и Титан

# Планеты-гиганты (Уран, Нептун)



# КОСМОС БУДУЩЕГО



- термоядерные двигатели, которые позволят сократить полёт на Марс до двух недель (именно столько, кстати, проводят в космосе шаттлы NASA);
- космические телескопы с 16-метровым зеркалом;
- нововведения в области информационных технологий, чтобы продолжить изучение не только Солнечной системы и дальнего космоса, но и самой Земли.

- **производства ракетного топлива в космическом пространстве ; разработка комплекса проектно-технических вопросов**
- **развертывание добывающей перерабатывающей и изготавливающей конечный продукт промышленности в космосе ;**
- **начало обустройства системы комфортабельной жизни людей в космосе.**

**«Это сегодня. А завтра?... Поселения на Луне, путешествия к Марсу. Научные станции на астероидах, связь с другими цивилизациями... Все это – будущее. Пусть не столь близкое, но реальное. Ведь оно опирается на уже достигнутое. И не будем огорчаться, что не мы с вами станем участниками дальних межпланетных экспедиций. Не будем завидовать людям будущего. Им, конечно, здорово повезет, для них станет привычным то, о чем мы можем только мечтать. Но и нам тоже выпало большое счастье. Счастье первых шагов в космос. И пусть потомки завидуют нашему счастью».**

**Ю.А. Гагарин, 20.03.1967 г.**

