

# КОСМОНАВТИКА



из греческого  
**КОСМОС — Вселенная**  
**НАВТИКА — искусство кораблевождения**

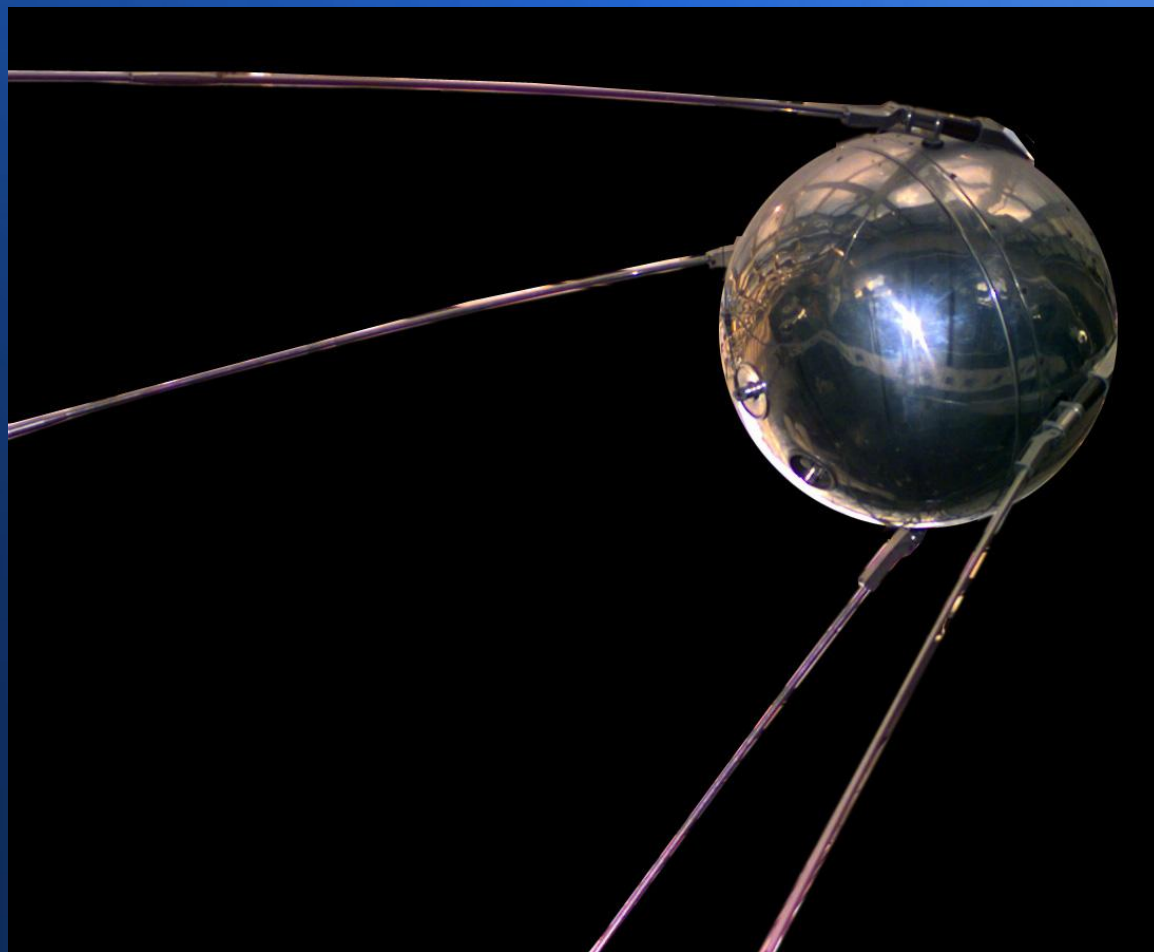
# Начало космической эры

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

Родился 9 марта 1934, в д.  
Клушино, Смоленской  
обл.

Погиб 27 марта 1968, около  
города Киржач  
Владимирской обл. при  
выполнении  
тренировочного полёта



# 12 апреля 1961 года

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



# 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.





# Наша Земля глазами космонавта (картина А. Леонова «Над Чёрным морем»)



# Исследование Луны и планет Солнечной системы

С 1959 — АМС серии «Луна», фотографии обратной стороны Луны, доставка лунного грунта на Землю, «Луноходы»

С 1961 — АМС серии «Венера», фотографии поверхности Венеры, изучение грунта и атмосферы

С 1963 — АМС серии «Марс» и «Маринер», исследование грунта и атмосферы, фото и видео съёмка, марсоходы.

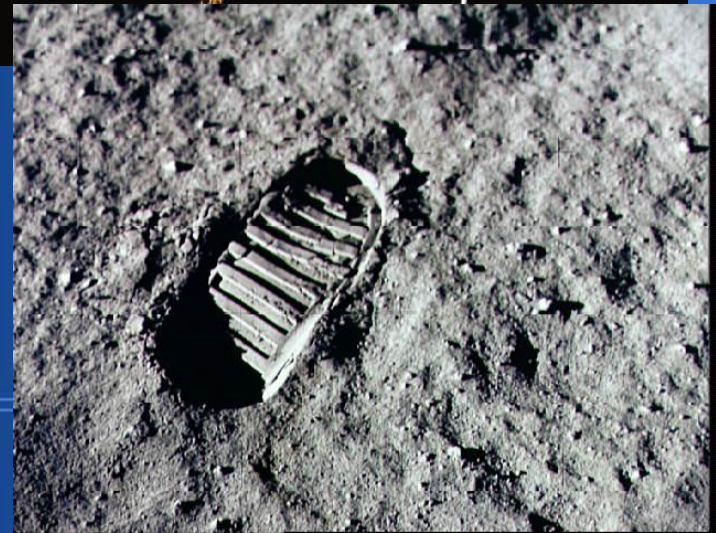
С 1972 — АМС серии «Пионер» и «Вояджер» исследуют планеты-гиганты

С 1974 — АМС «Маринер-10», фотосъёмка поверхности Меркурия

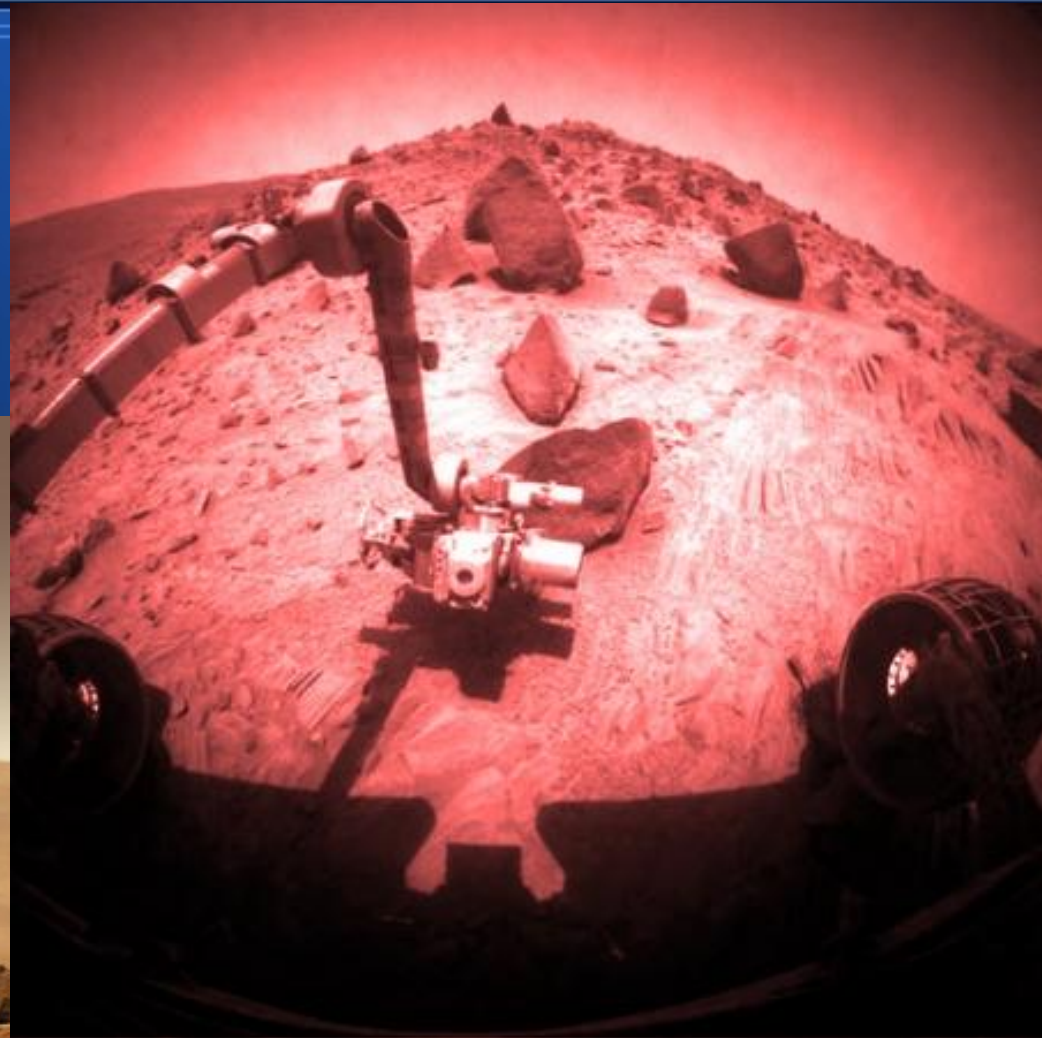
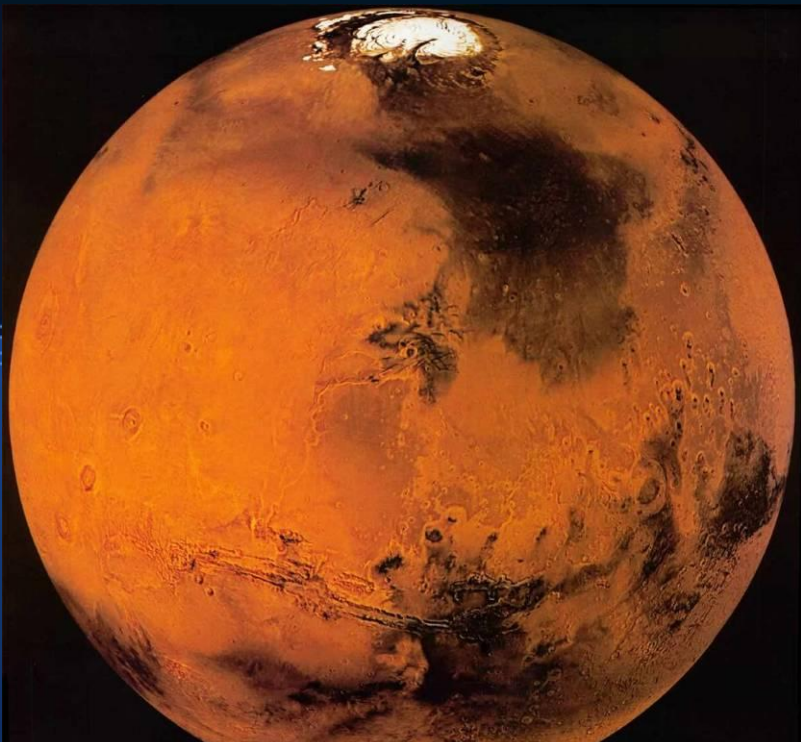
# Люди на Луне

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



# Марс

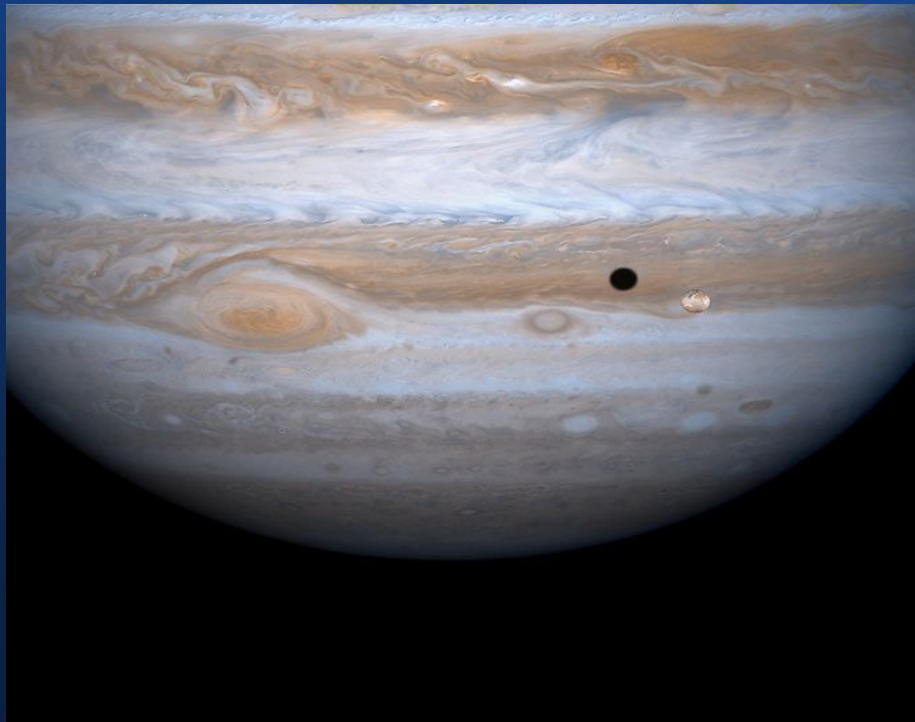


Марсоход «Спирит»

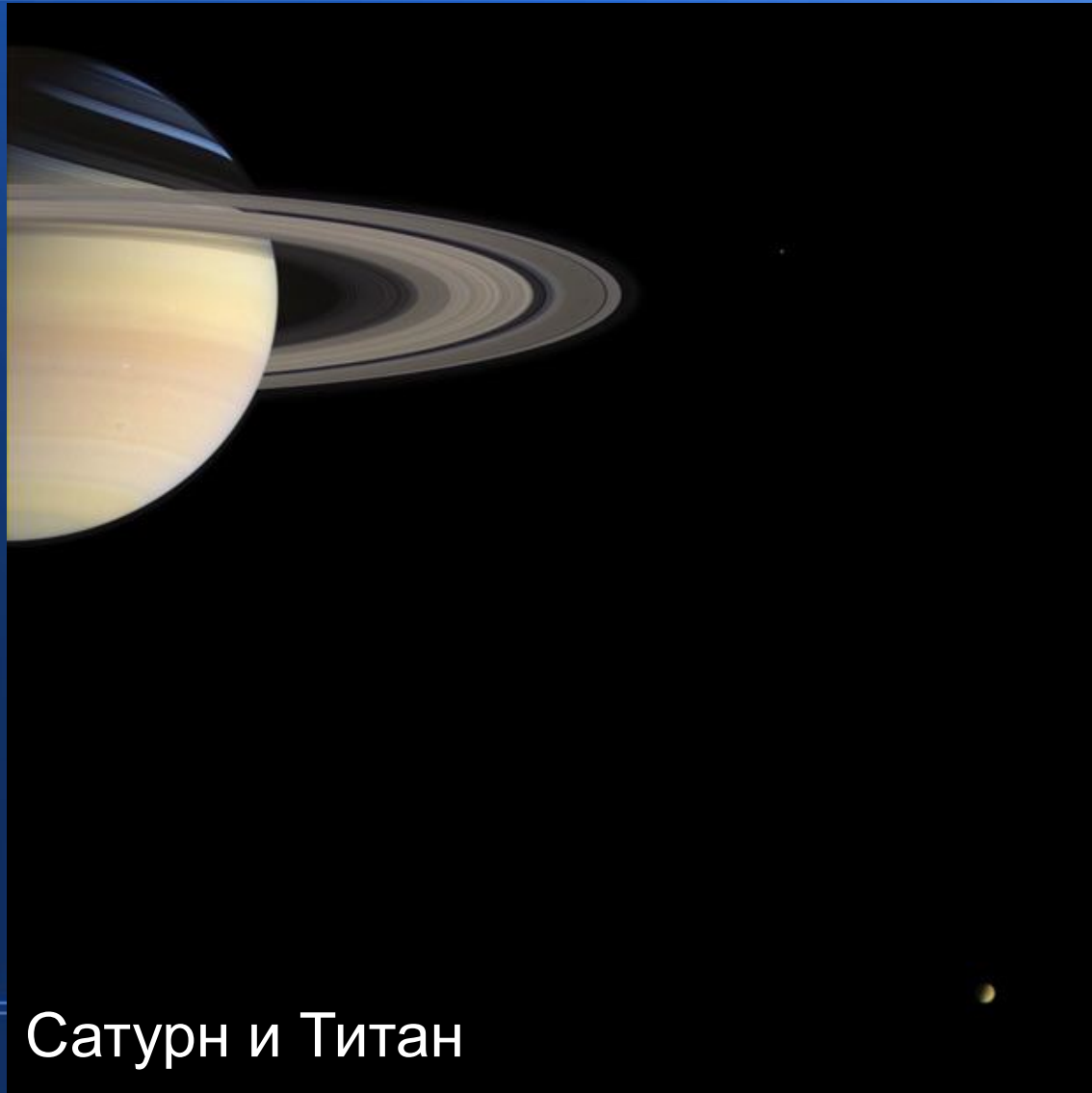
# Венера



# Планеты-гиганты (Юпитер, Сатурн)

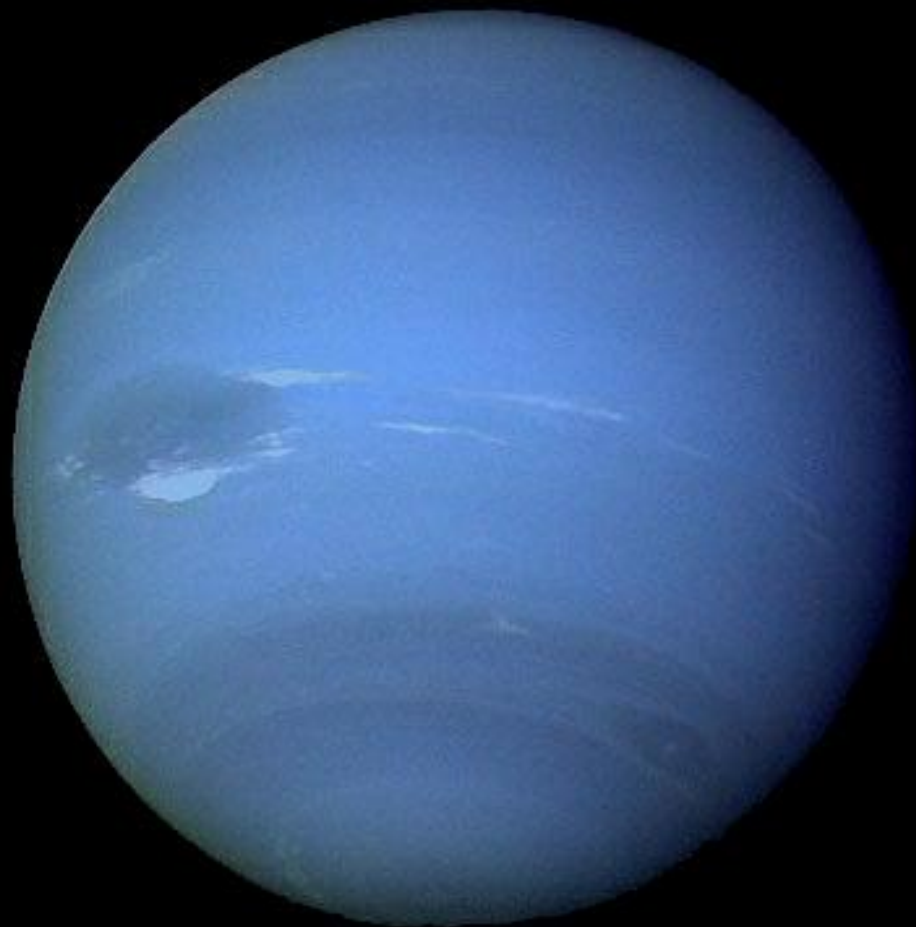
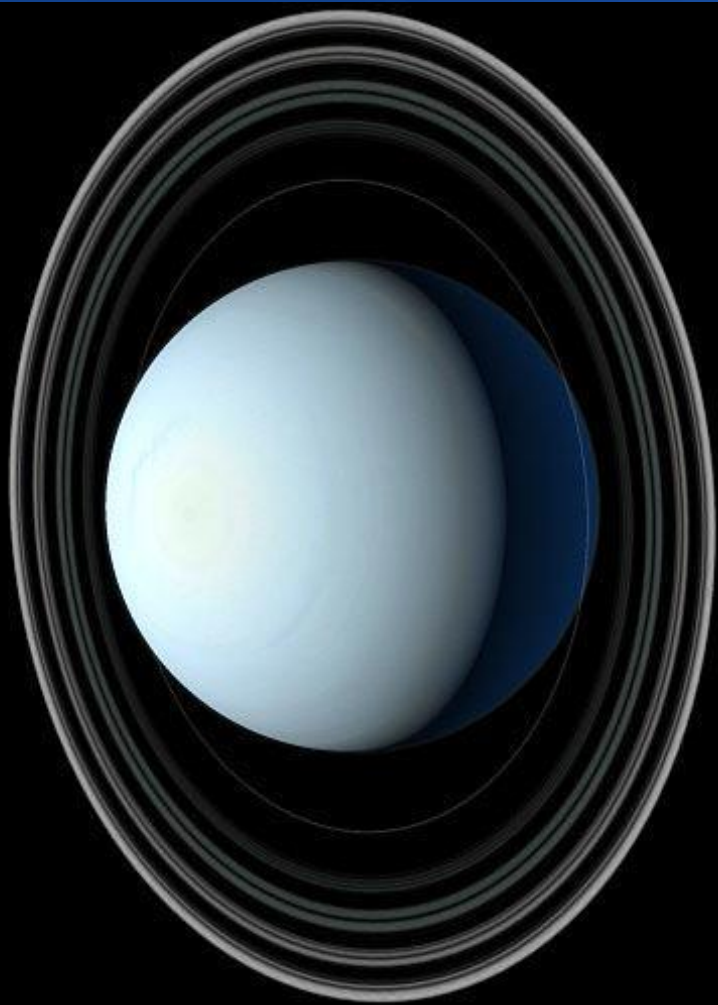


Юпитер и Ио



Сатурн и Титан

# Планеты-гиганты (Уран, Нептун)



# Орбитальные станции

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

1973 — американская станция «Скайлэб»

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

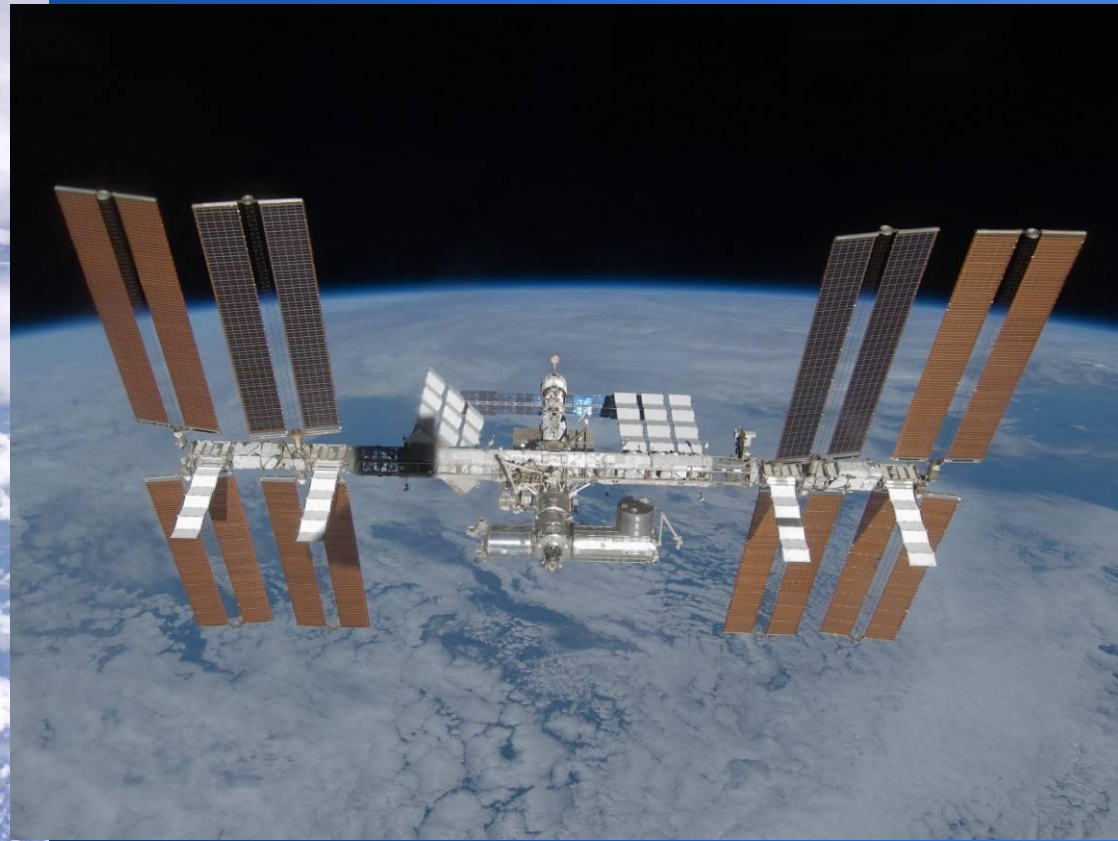
С 1998 — МКС



«Салют-7»



# MKC



# Конкурс «реши кроссворд».

	1				*				
		2							
3									
4							*		
		5							*



# Конкурс «составь формулу».

V	S	P	F	t	$\rho$	m	a	A	h	p	$\pm$	$\div$	g
---	---	---	---	---	--------	---	---	---	---	---	-------	--------	---

