



# Через тернии к звездам !

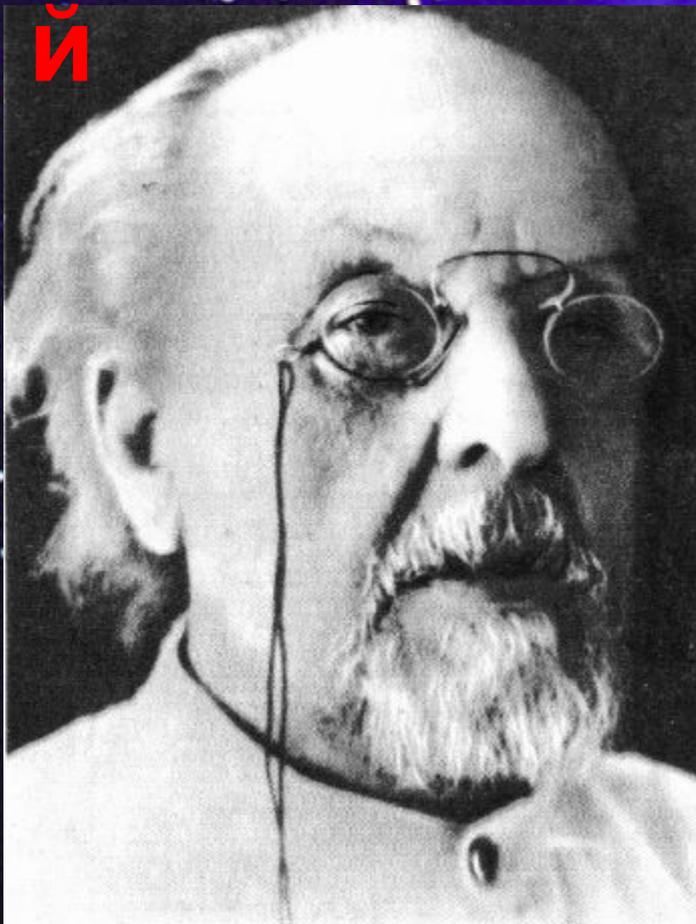
Учитель биологии МБОУ «СОШ  
№56»

Кузнецова Надежда Петровна

*Две вещи поражают нас  
больше всего - звезды  
над головой и совесть  
внутри нас ...*

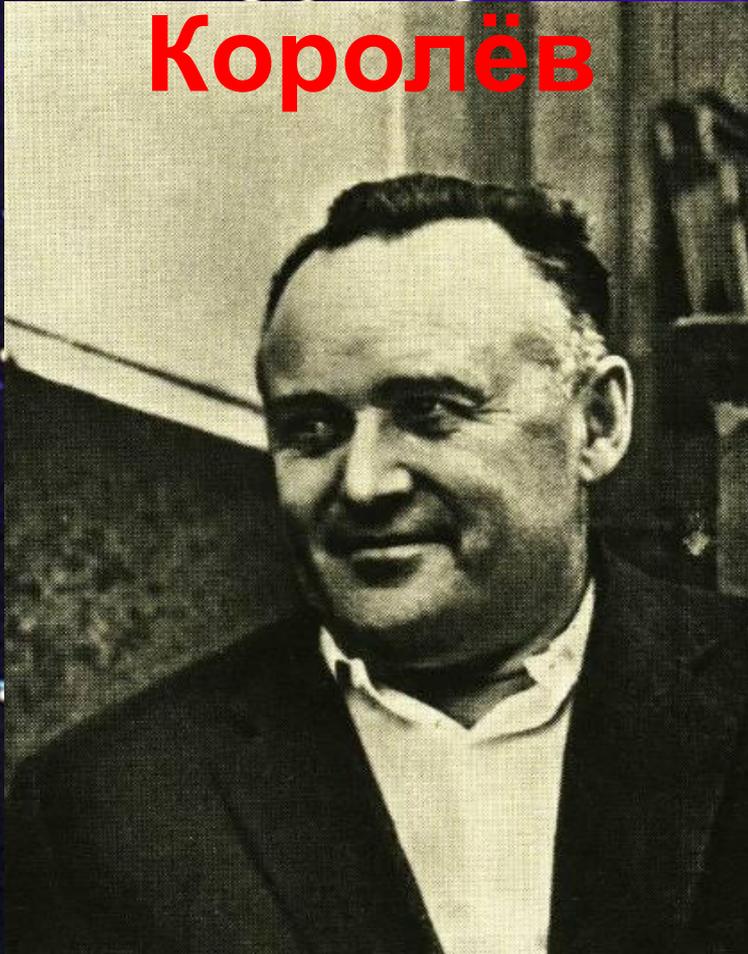
*Древняя мудрость*

# Константин Эдуардович Циолковский



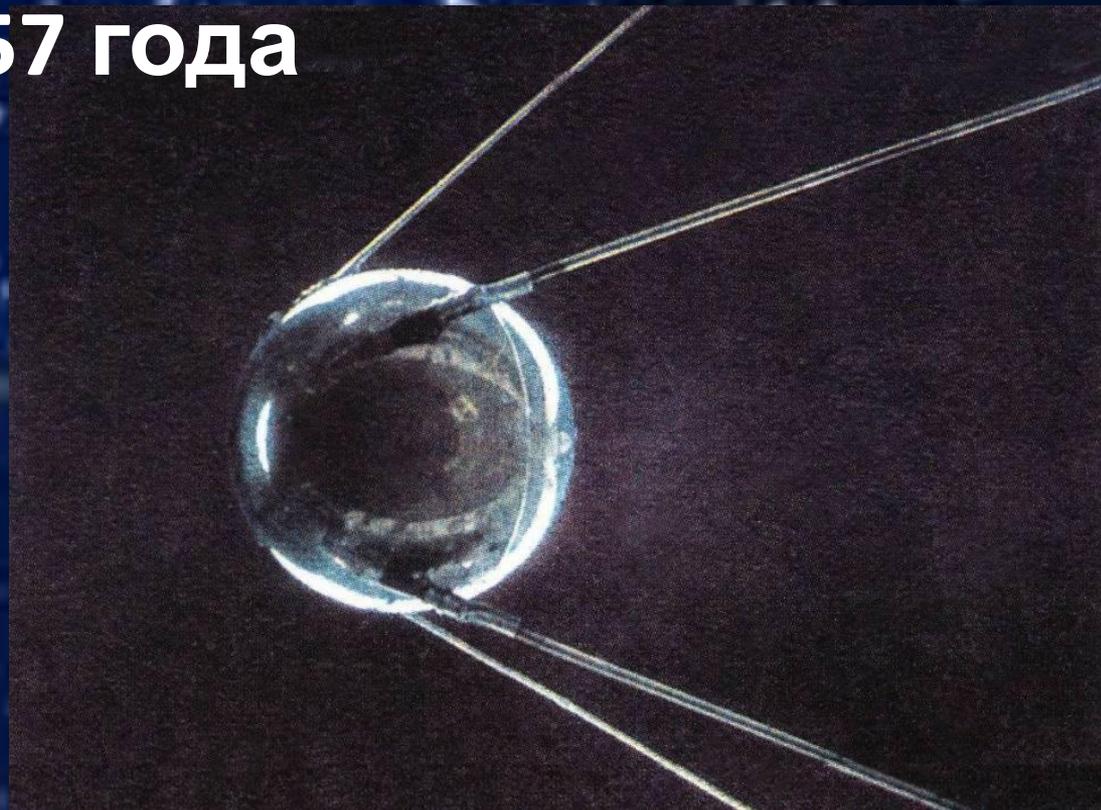
- **Основоположник космонавтики и ракетостроения**
- **Обосновал возможность использования ракеты для полетов в космическое пространство к другим планетам Солнечной системы**

**Сергей  
Павлови  
ч  
Королёв**



- **Изобретатель  
первых  
советских  
космических  
кораблей**
- **Генеральный  
конструктор**

**Спутник-1 — первый  
искусственный спутник Земли,  
советский космический  
аппарат, запущенный на орбиту  
4 октября 1957 года**

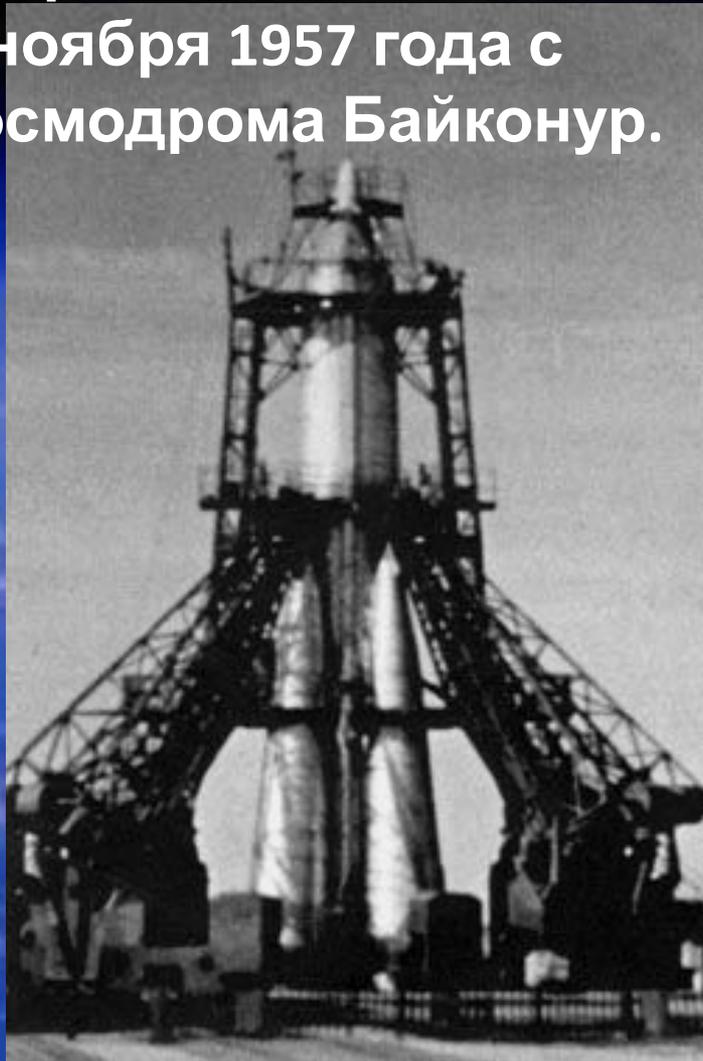


# ПЕРВЫЕ «КОСМОНАВТЫ»

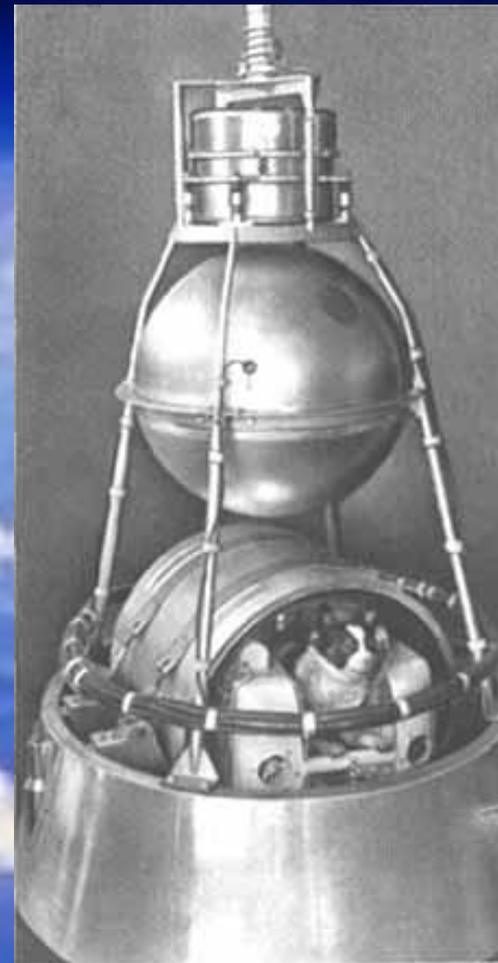


Сергей Павлович

**Второй советский  
искусственный спутник  
с собакой на борту  
отправился в космос  
3 ноября 1957 года с  
космодрома Байконур.**



**Жилой отсек  
космической собаки**



# Скафандры для собак- космонавтов



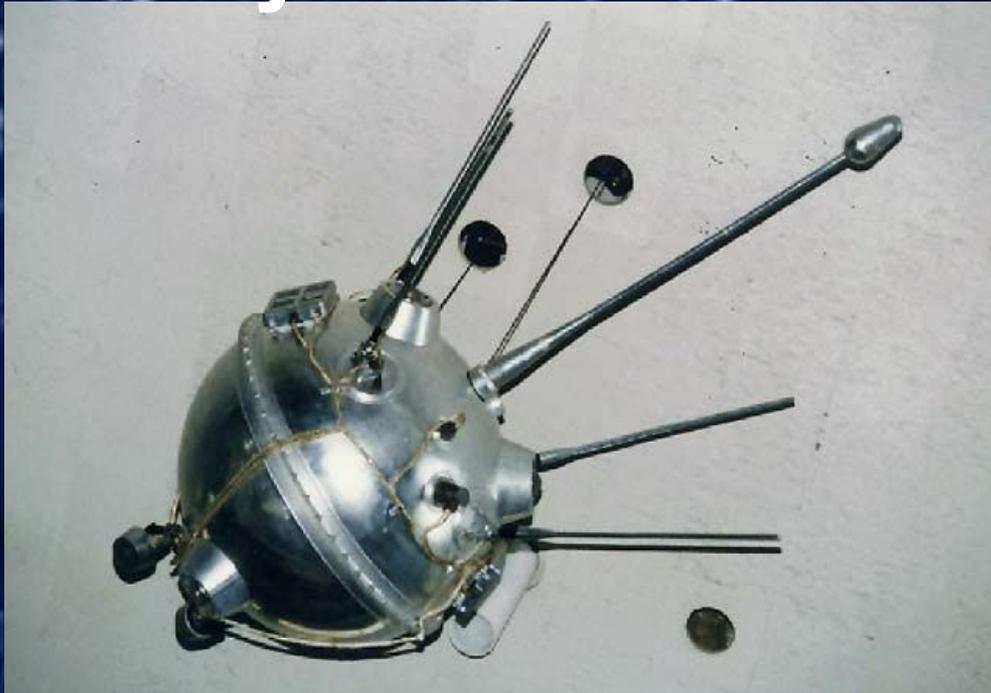
Комбинезон  
для полетов

# Собака Лайка - первое живое существо, побывавшее в космосе



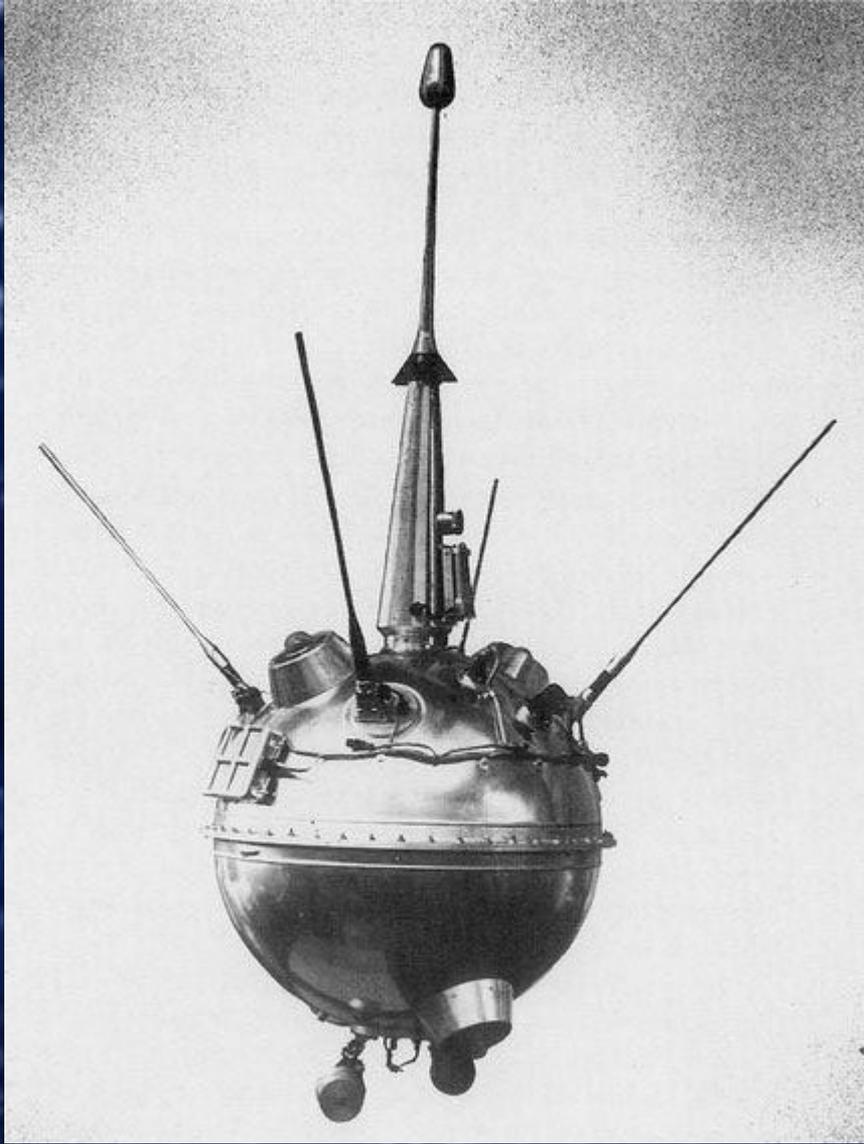
Памятник Лайке в Москве на Петровско-Разумовской аллее на территории Института

# Космические аппараты серии "Луна"

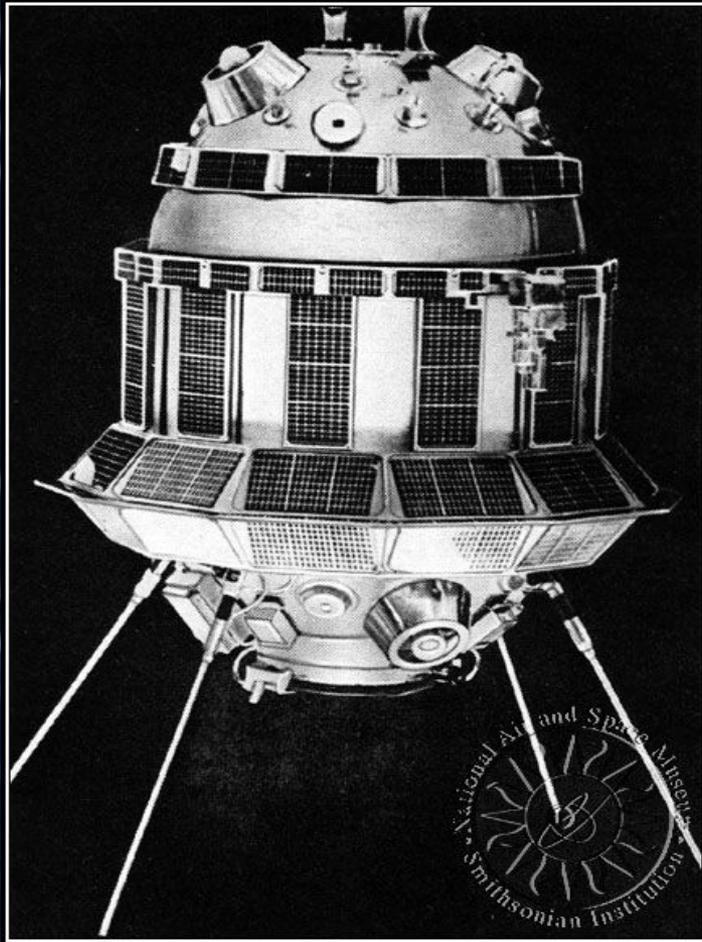


«Луна –  
1»

4 января 1959 — станция «Луна-1» прошла на расстоянии 6000 километров от поверхности Луны и вышла на гелиоцентрическую орбиту. Она стала первым в мире искусственным спутником Солнца.



**14 сентября 1959 — станция «Луна-2» впервые в мире достигла поверхности Луны в районе Моря Дождей вблизи кратеров Аристилл, Архимед и Автолик, доставив вымпел с гербом СССР.**



**4 октября 1959 —  
запущена АМС «Луна-3»,  
которая впервые в мире  
сфотографировала  
невидимую с Земли  
сторону Луны.**



**Обратна  
я  
сторона  
Луны**

**Белка и Стрелка  
стали первыми  
биокосмонавтами,  
благополучно  
вернувшись на  
Землю**



**Стрелка оставила после себя многочисленное потомство, и один из ее щенков — Пушок — был подарен дочери президента США Джона Кеннеди Каролине.**





**Московский музей космонавтики**

Последний полет перед отправкой человека в космос совершила собака Звездочка.



Памятник Звездочке в Ижевске



# До старта человека в космос оставалось 18 дней



Советские  
собаки –  
космонавты

12 апреля 1961 года советский  
космический корабль  
«Восток» совершил первый в  
истории полет с человеком на

борту

Космический корабль  
состоял из двух отсеков.  
Спускаемый аппарат,  
являющийся  
одновременно кабиной  
космонавта,  
представлял собой  
сферу диаметром 2,3 м,  
“Восток 1” имел массу  
4730 кг



Пилотом космического корабля являлся  
гражданин Союза Советских Социалистических  
Республик летчик майор Гагарин Юрий  
Алексеевич



**Полет Гагарина длился 108 минут.  
12 апреля 1961 года в 10 часов 55  
минут по московскому времени  
космонавт успешно совершил  
призе**





5 мая 1961г. корабле  
«Меркурий 3» полет в  
космос совершил Алан  
Шепард



20 февраля 1962г. на  
корабле «Меркурий 6»  
полет в космос .  
совершил Джон Гленн



## Восток- 3

12 августа 1962 — совершен первый в мире групповой космический полет на кораблях Восток-3 и Восток-4.

Максимальное сближение кораблей составило порядка 6.5 км.

# Терешкова Валентина Владимировна первая женщина-космонавт планеты Земля



16 июня 1963г.  
Совершила  
полет на  
корабле  
«Восток»

# Человек в открытом космосе

18 марта 1965г. Алексей  
Леонов совершил  
первый выход в космос



**Последний раз в космос собаки отправились в 1966 году. Ученые исследовали состояния живых организмов во время длительных полетов.**

**22 февраля стартовал корабль «Восход», на его борту находились собаки Ветерок и**

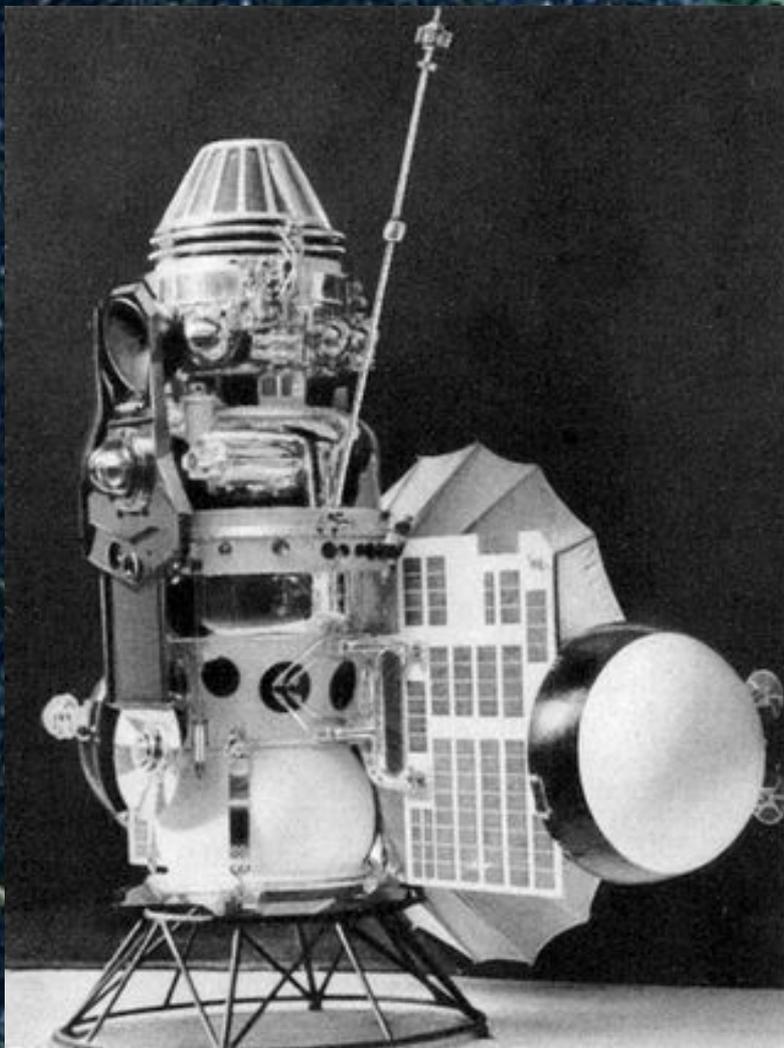
**Уголек**



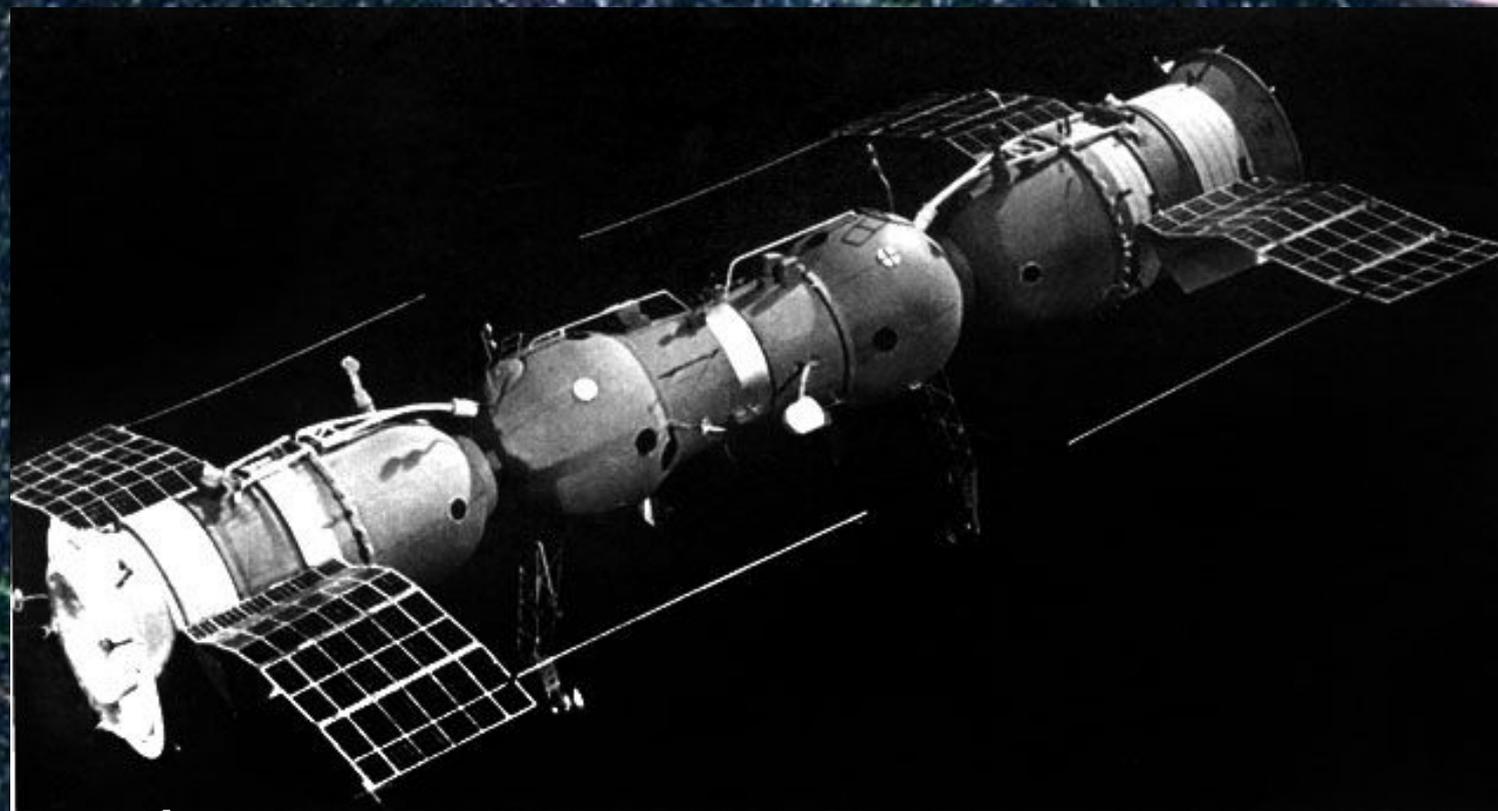
**Последние этапы подготовки Уголька и Ветерка к 22-х дневному полету на спутнике**



**3 февраля 1966 — АМС Луна-9 совершила первую в мире мягкую посадку на поверхность Луны, были переданы панорамные снимки Луны**



**1 марта 1966 — станция «Венера-3» впервые достигла поверхности Венеры, доставив вымпел СССР. Это был первый в мире перелет космического аппарата с Земли на другую планету.**



**30 октября 1967 — произведена первая стыковка  
двух  
беспилотных космических аппаратов  
«Космос-186» и  
«Космос-188».**

20 июля 1969 года американские астронавты Нил Армстронг, Эдвин Олдрин и Майкл Коллинз на трехместном космическом корабле "Аполлон-11" осуществили посадку на Луну. А на следующий день Армстронг и Олдрин вышли из корабля на поверхность Луны, первым из них был Армстронг. Всего на Луну высаживались

Нил  
Армстронг



**15 декабря 1970 — первая в мире мягкая  
посадка на поверхность Венеры:  
«Венера-7»**



**19 апреля 1971 —  
запущена  
первая орбитальная  
станция  
Салют-1**



**2 декабря 1971 — первая мягкая  
посадка  
АМС на Марс: «Марс-3»**

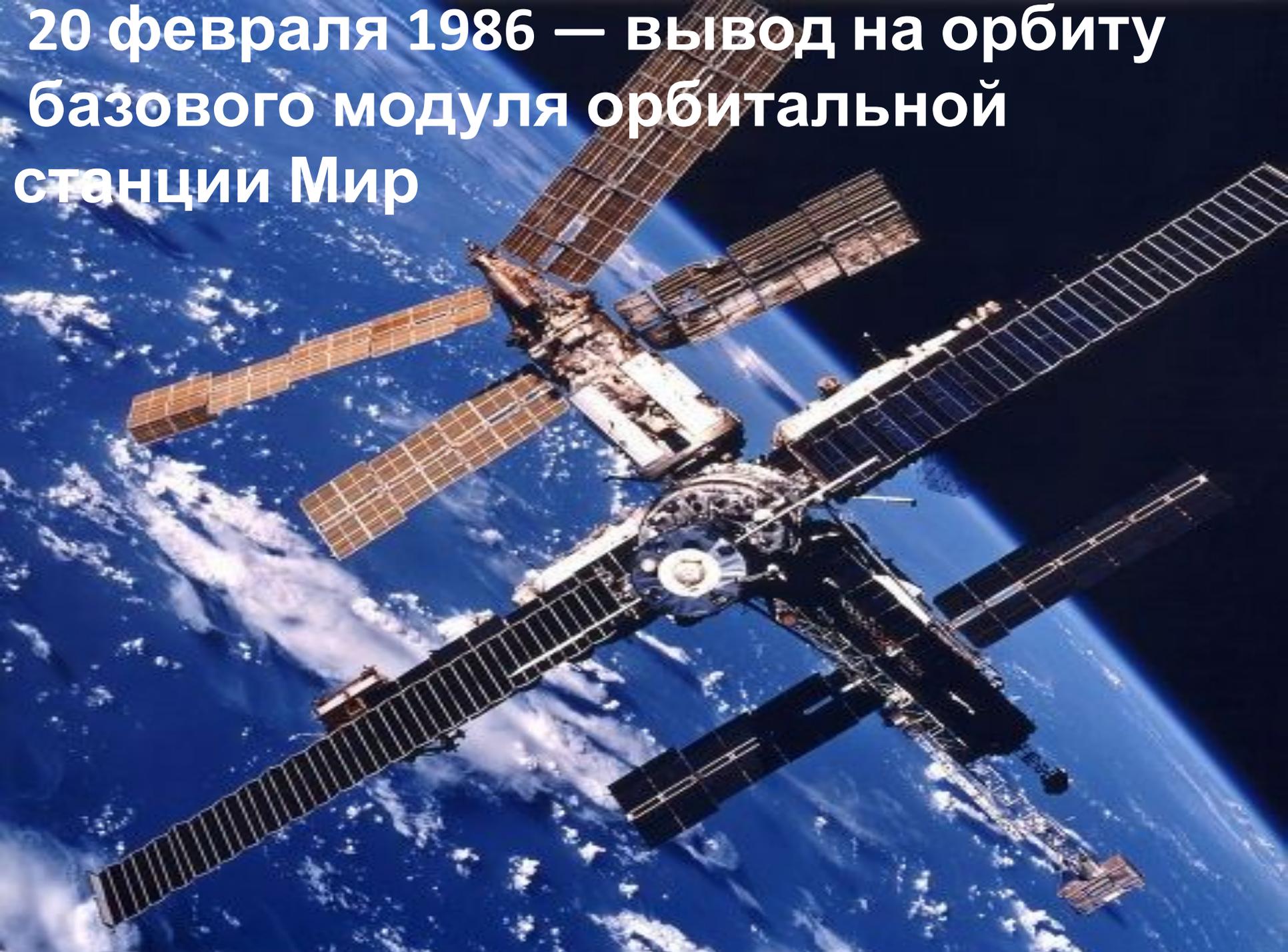


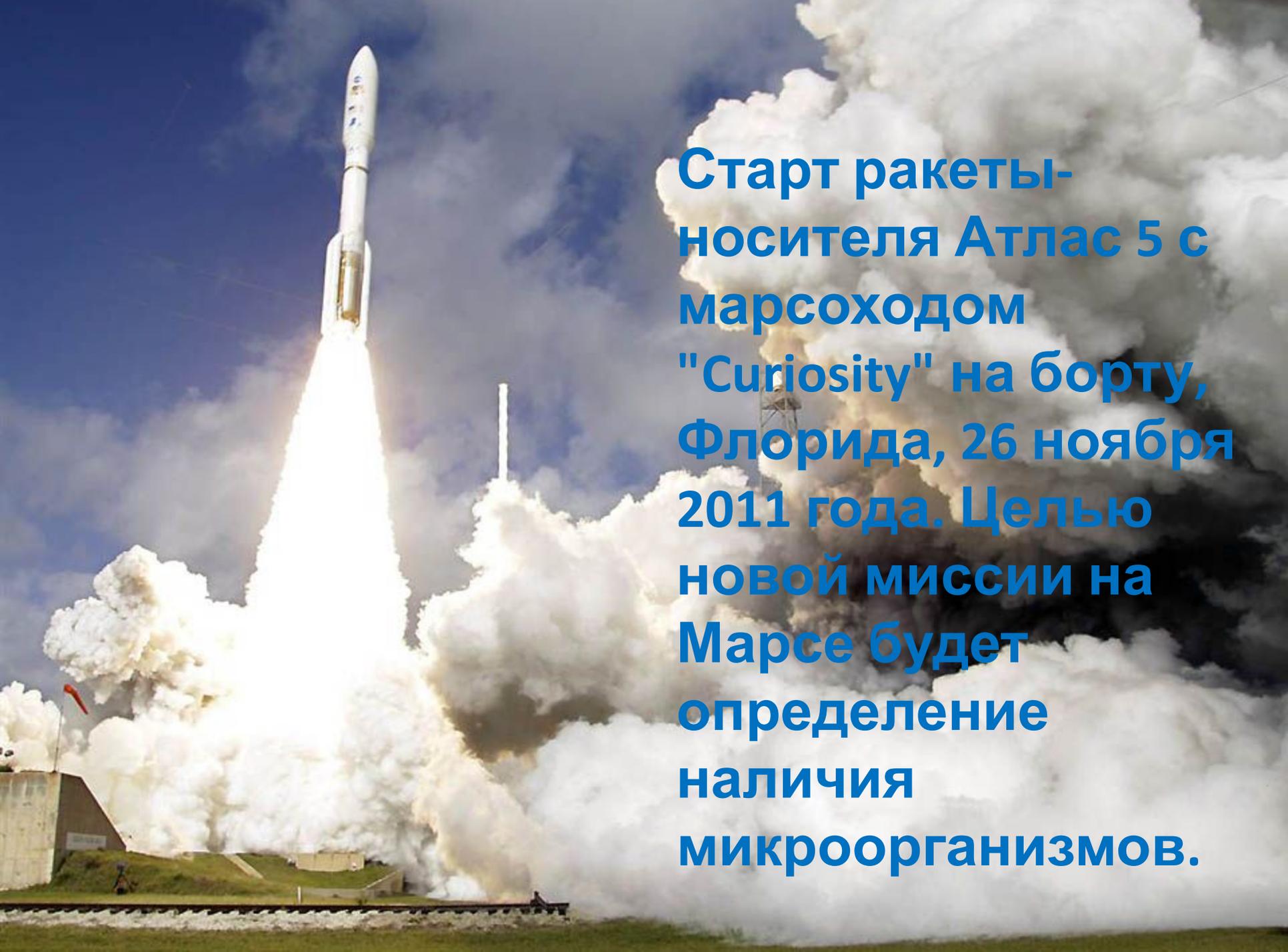


**20 октября 1975 —  
станция «Венера-9»  
стала первым  
искусственным  
спутником Венеры**

**октябрь 1975 — мягкая посадка двух  
космических  
аппаратов «Венера-9» и «Венера-10» и  
первые в  
мире фотоснимки поверхности Венеры**

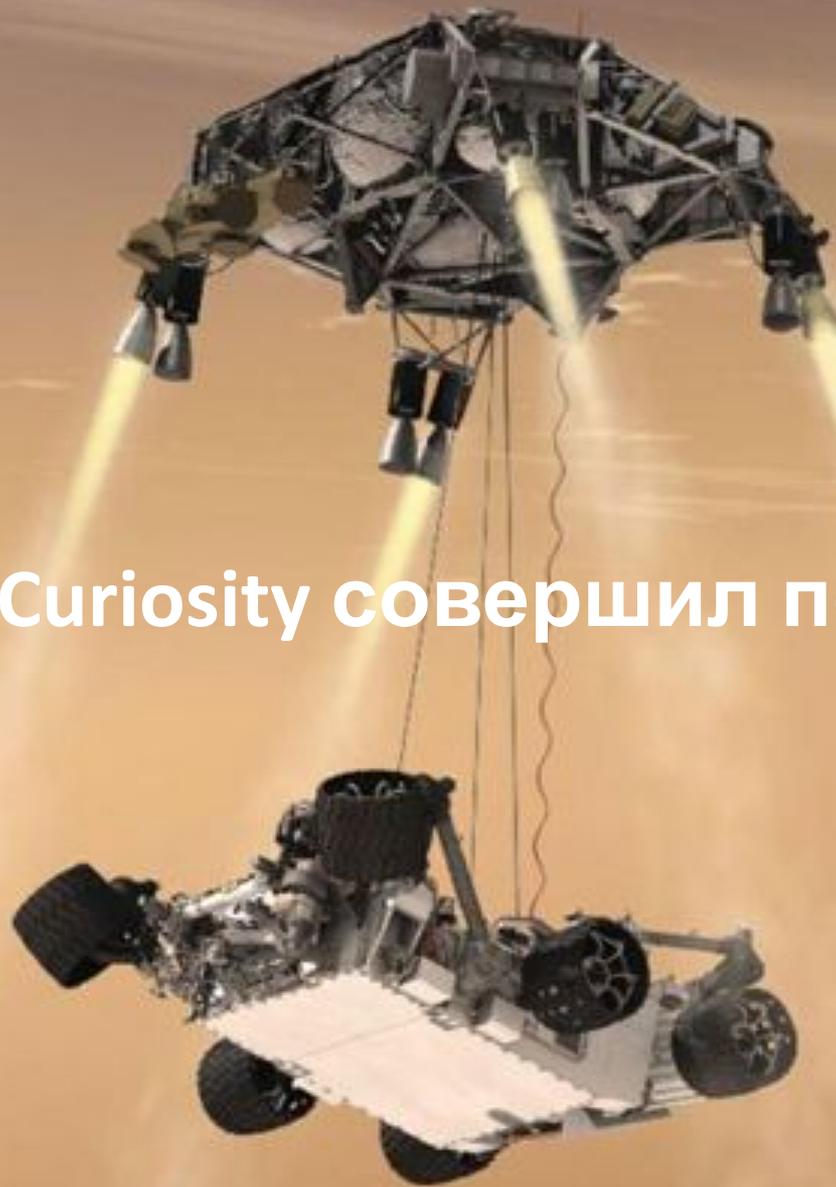
**20 февраля 1986 — вывод на орбиту  
базового модуля орбитальной  
станции Мир**





**Старт ракеты-носителя Атлас 5 с марсоходом "Curiosity" на борту, Флорида, 26 ноября 2011 года. Целью новой миссии на Марсе будет определение наличия микроорганизмов.**

# Марсоход Curiosity совершил посадку на Марс

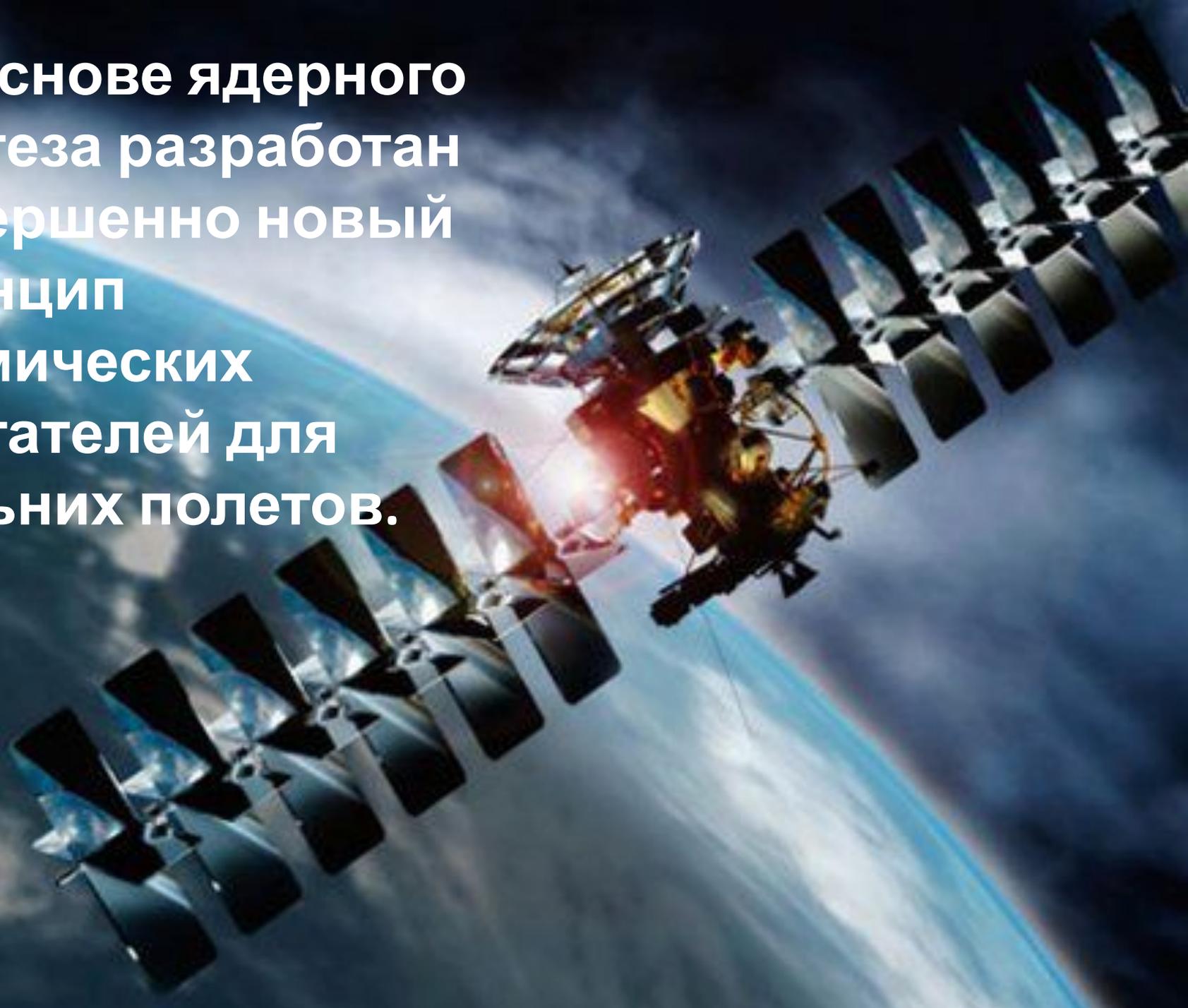




**Марсоход Curiosity продолжает исследовать Красную планету, преодолевая все новые километры.**

**С момента совершения посадки на поверхность Марса в 2012 году и до**

**На основе ядерного  
синтеза разработан  
совершенно новый  
принцип  
космических  
двигателей для  
дальних полетов.**



**Сегодняшний день характеризуется новыми проектами и планами освоения космического пространства. Активно развивается космический туризм. Пилотируемая космонавтика вновь собирается вернуться на Луну и обратила свой взор к другим планетам Солнечной системы (в первую очередь к Марсу)**

