

A photograph showing a portion of a satellite or space station in orbit above Earth. The satellite's structure, including various instruments and antennas, is visible on the left side. The Earth's surface below is a vibrant blue, with white clouds scattered across it. The title 'Человек и КОСМОС' is overlaid in the center-right of the image in a bold, red, sans-serif font.


**Человек и
КОСМОС**



Космос – огромное количество звезд и звездных скоплений.

А весь существующий мир, безграничный в пространстве и времени, называется Вселенной.

Когда и как возникла Вселенная?



Вселенная возникла 14-20 млрд. лет назад после Большого взрыва. До него вещество было сжато почти в точку. Взорвавшись, оно стало разлетаться с огромной силой и скоростью. Из этого разлетающегося вещества образовались и атомы, и звезды.

Из чего состоит



Он состоит из туманностей, галактик, звезд, планет, астероидов и комет. *Туманности* – это космические облака из газа и пыли, в которых происходит зарождение звезд.

Галактики – это скопление звезд, которые имеют форму эллипса, спирали или другую. Они состоят из миллионов и миллиардов звезд. Наша галактика называется Млечный Путь и содержит не менее 100 млрд. звезд. Типичной звездой является Солнце.

Из чего состоит



Астероиды – это небесные тела из горных пород и железа, размером от нескольких десятков до 900 км.

Кометы – это небесные тела, состоящие в основном из льда. Ядро у кометы - несколько километров.

Как различаются звезды?



По температуре и размерам. Наше Солнце не очень горячее, поэтому оно желтое. Более горячими являются белые звезды; еще горячее – голубовато-белые, самые горячие звезды – голубые. Есть звезды холоднее Солнца – оранжевые и красные.

Некоторые звезды-сверхгиганты в сотни раз больше Солнца, а звезды-карлики в 300 раз меньше Солнца. Наше Солнце небольшого размера, хотя его диаметр более миллиона километров. Таких звезд большинство.

Какие известны звезды и планеты?



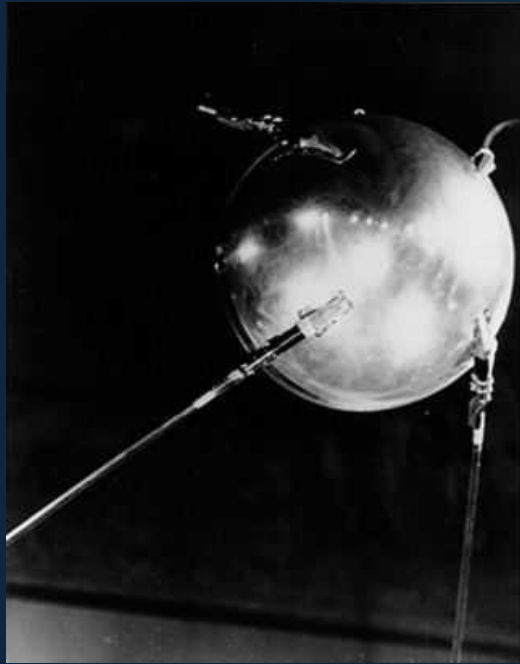
Лучше всего изучена звезда *Солнце*. Другие звезды находятся так далеко, что кажутся маленькими. На небе люди объединяют их в различные фигуры и называют созвездиями. Астрономы смогли изучить только планеты, входящие в нашу Солнечную систему. Они двух видов - планеты малые (*Меркурий, Венера, Земля, Марс*) и планеты-гиганты (*Юпитер, Сатурн, Уран, Нептун*).

Что такое Луна?



Это естественный спутник Земли в виде шара, но без атмосферы. На стороне, обогреваемой Солнцем, $+122^{\circ}$, без Солнца -169° . Луна находится на расстоянии 385 000 км от Земли. Она меньше Земли, поэтому сила тяготения на ней в шесть раз слабее. Средний человек на Луне весит 12,5 кг.

Как выглядели первые



Самый первый спутник был в виде шара, весил всего 84 кг при диаметре 58 см. Спутник находился в космосе 92 дня.

Следующий спутник полетел с первым пассажиром на борту – это была собака Лайка. Спутник был запущен в Советском Союзе 3 ноября 1957 года.

Кто был первым космонавтом?



12 апреля 1961 года полет на советском корабле «Восток-1» совершил первый в мире космонавт *Юрий Алексеевич Гагарин*.

Полет длился всего 108 минут. Гагарин сделал один виток вокруг Земли и благополучно вернулся. Его полет стал в России национальным праздником: ежегодно 12 апреля отмечается *День космонавтики*.

Они были первыми в космосе



Первая женщина-космонавт *Валентина Терешкова* в июне 1963 г. совершила трехдневный полет в космос.

Первым вышел в открытый космос *Алексей Леонов* в 1965 году .

Что едят космонавты?



Еда для космонавтов хранится в консервированном виде. Перед использованием консервы и тубики разогревают, а пакеты с первым и вторым блюдами, разводят водой.



Всего за 48 лет со дня первого полета человека в космос, в космосе побывало 100 космонавтов, среди которых 3 женщины.