

# КОСМИЧЕСКИЕ РАЗВЕДЧИКИ



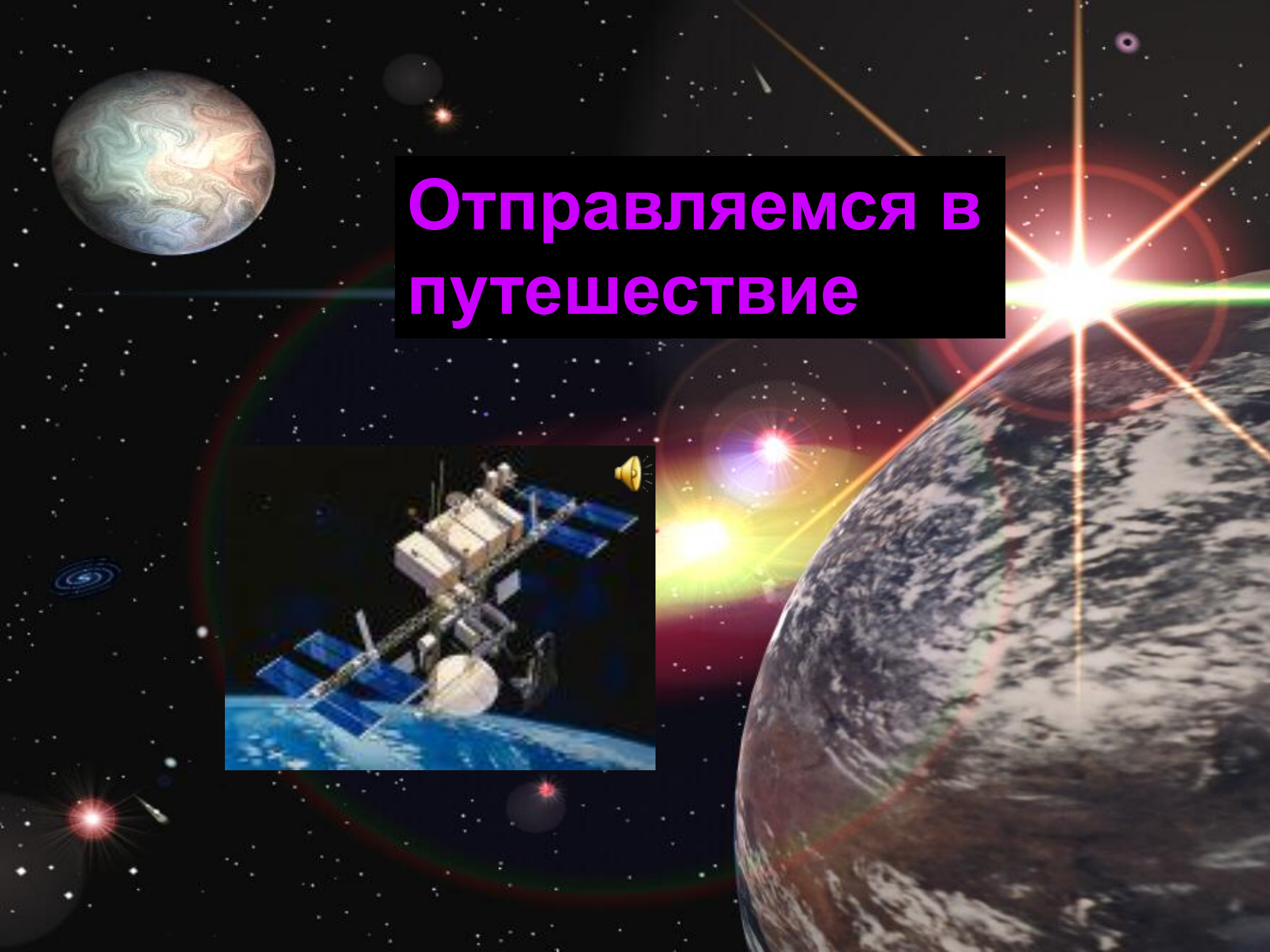
# Наш девиз:

---

В космос полетим  
отважно,  
Чтоб открыть секреты  
важные!



# Отправляемся в путешествие





# СОЛНЕЧНАЯ СИСТЕМА

Идею солнечной системы выдвинул в 1543 г.

Польский астроном *Николай Коперник*

Наша солнечная система состоит из Солнца, девяти

Планеты земной группы: Меркурий, Меркурий, Венера, Меркурий, Венера, Земля

Меркурий, Венера, Земля и Марс. Меркурий и Венера из Венера Земля

Марс Плутон вращаются вокруг Солнца против

часовой стрелки, если смотреть извне на

северный полюс Земли. В том же направлении

вращаются спутники планет и большинство

других тел солнечной системы.

По своим физическим характеристикам

планеты делятся на две группы - планеты

земной группы и планеты-гиганты.

# ПЛАНЕТЫ ГИГАНТЫ

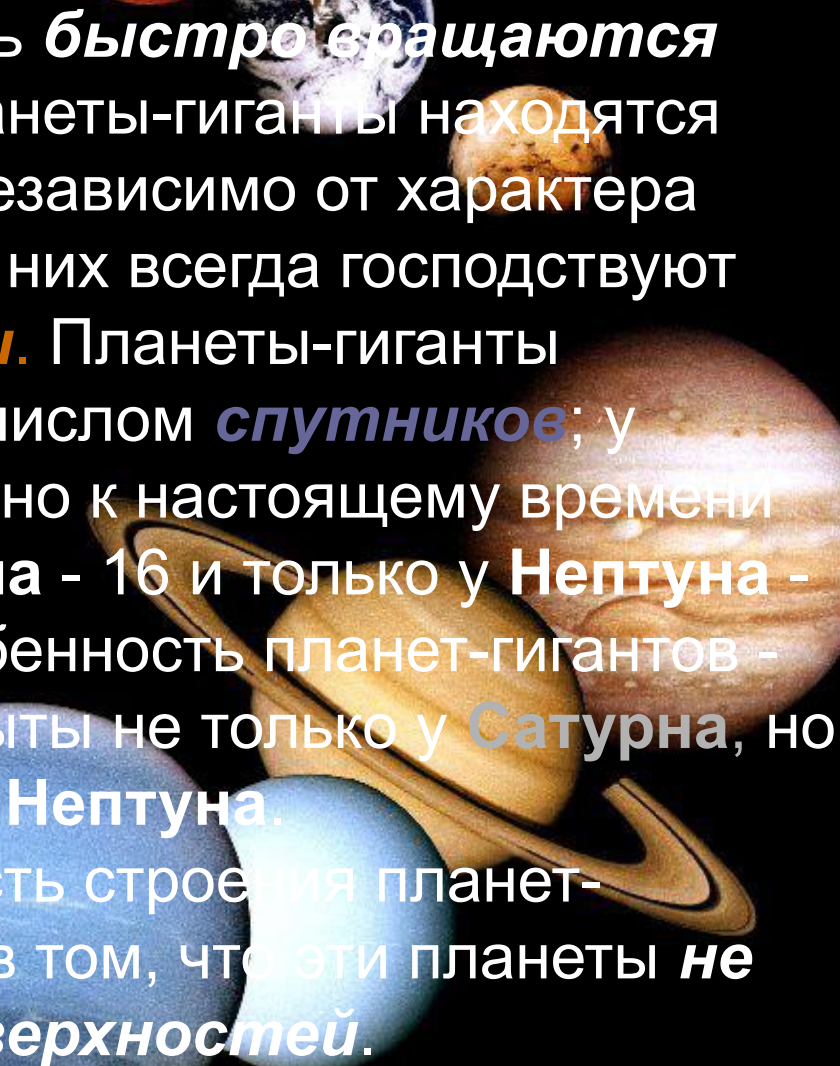
В группу планет ГИГАНТОВ ВХОДЯТ:  
Юпитер,  
Сатурн,  
Уран и  
Нептун.

Юпитер

Юпитер крупнейшая из планет. Его диаметр 142 800 км в 11 раз превышает земной



# ПЛАНЕТЫ-ГИГАНТЫ

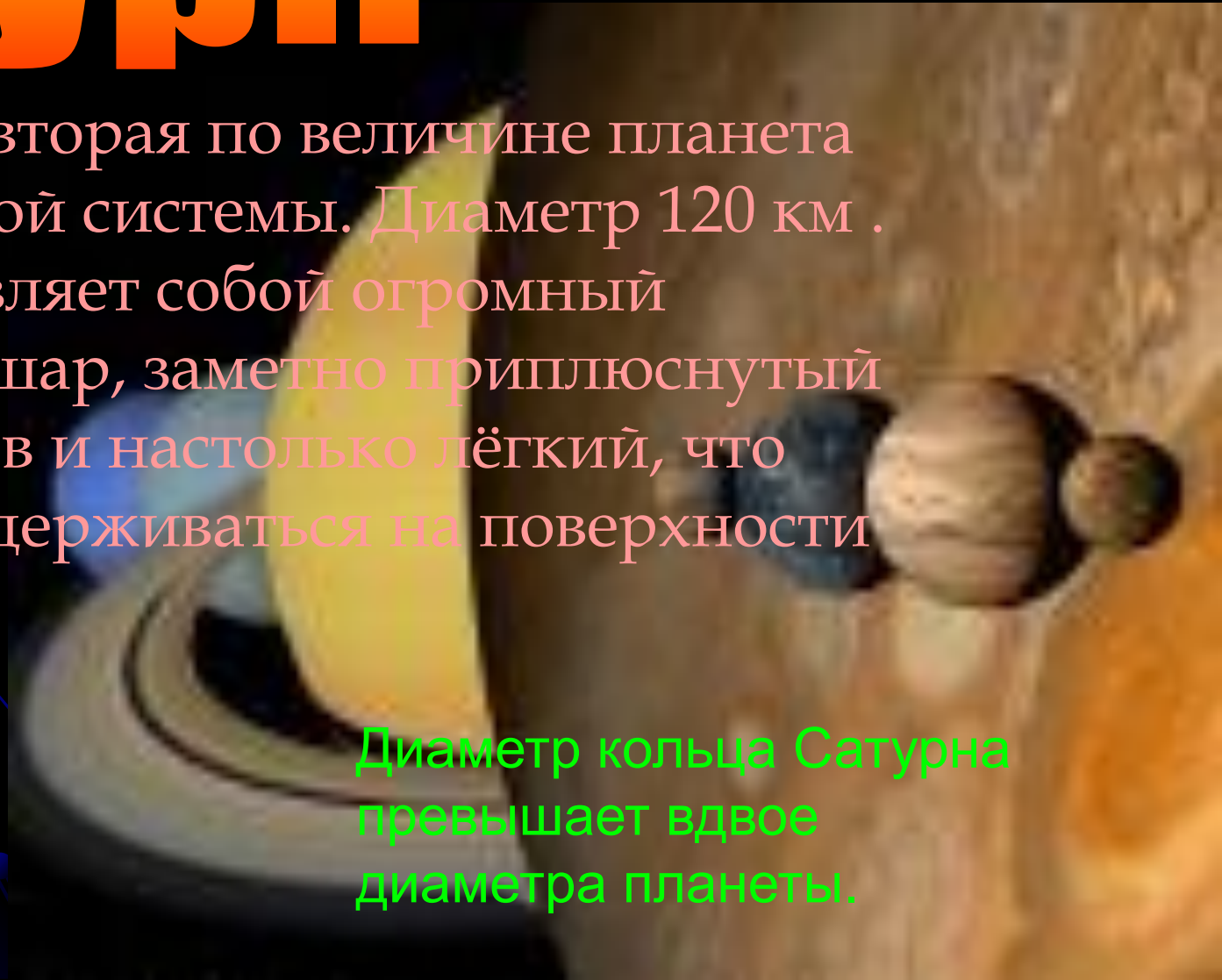


Планеты-гиганты очень **быстро вращаются** вокруг своих осей; Планеты-гиганты находятся далеко от Солнца, и независимо от характера смены времен года на них всегда господствуют низкие **температуры**. Планеты-гиганты отличаются большим числом **спутников**; у **Юпитера** их обнаружено к настоящему времени 16, **Сатурна** - 17, **Урана** - 16 и только у **Нептуна** - 8. Замечательная особенность планет-гигантов - **кольца**, которые открыты не только у **Сатурна**, но и у **Юпитера**, **Урана** и **Нептуна**. Важнейшая особенность строения планет-гигантов заключается в том, что эти планеты **не имеют твердых поверхностей**.

# Сатурн

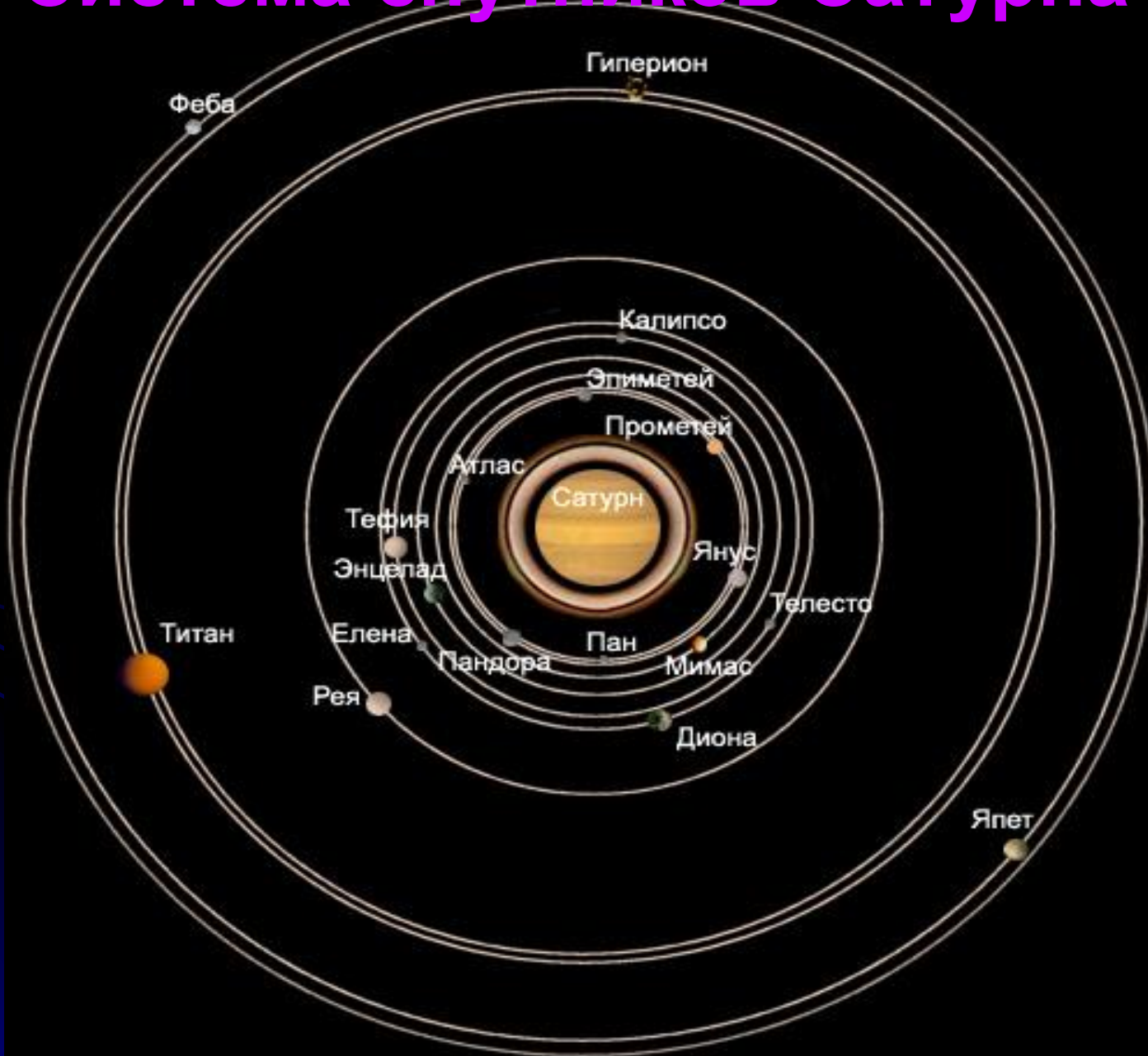
Сатурн- вторая по величине планета Солнечной системы. Диаметр 120 км . Представляет собой огромный газовый шар, заметно приплюснутый у полюсов и настолько лёгкий, что мог бы удерживаться на поверхности воды.

Диаметр кольца Сатурна превышает вдвое диаметра планеты.



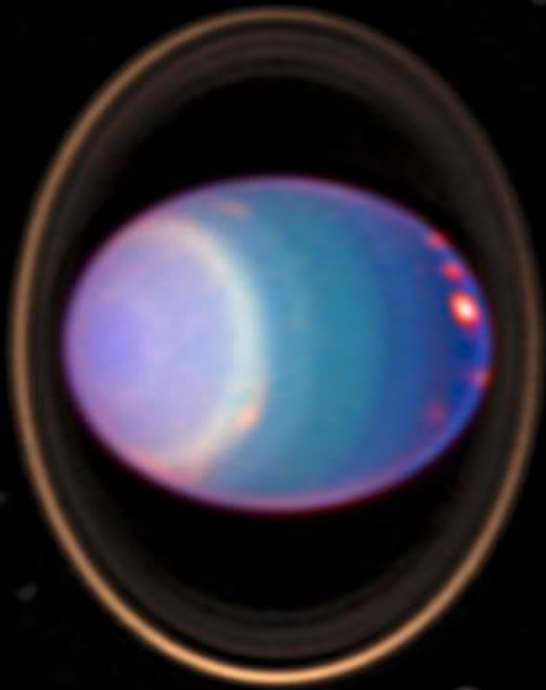


# Система спутников Сатурна





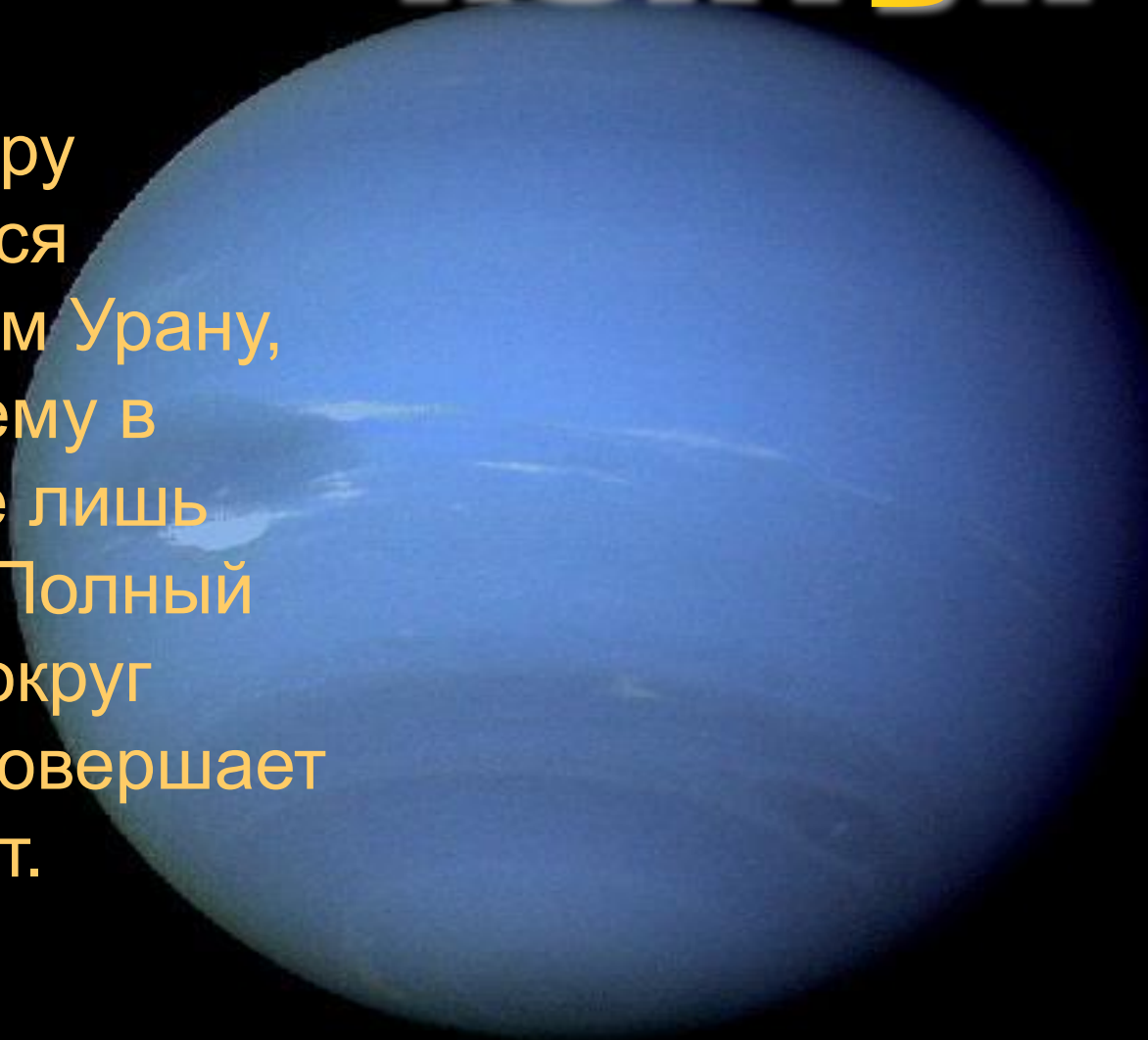
# уран



Уильям Гершель в 1781 г. открыл Уран. Уран – третья по размеру (диаметр – 51,2 тыс. км) . «Вояж-2» обнаружил 10 новых колец вокруг Урана, а т.ж. 10 новых спутников. Оборот вокруг Солнца за 84 года.

# НЕПТУН

По размеру приходится близнецом Урану, Уступая ему в диаметре лишь 2000 км. Полный оборот вокруг Солнца совершает за 165 лет.



# Меркурий

По величине  
Меркурий «вторая с  
конца»

Планета Солнечной  
системы., его  
диаметр

Равен 4 860 км.

Вокруг Солнца  
оборот равен  
88 земным суткам.



Почва Меркурия похожа на  
Волшебный порошок,  
В котором какой-то  
злоумышленник  
Проделал миллионы кратеров.  
Она  
пестрит дырками, словно сыр!  
Днём здесь жарче, чем в  
печке,  
А вечером холоднее, чем в  
морозильнике. Поэтому не  
один градусник не захочет  
жить на Меркурии:  
Днём ему понадобится лёд,  
чтобы охладить голову, а  
ночью- горячая ванная, чтобы  
согреть ноги.



# Марс

Вот и Марс с его знаменитой красной пустыней.

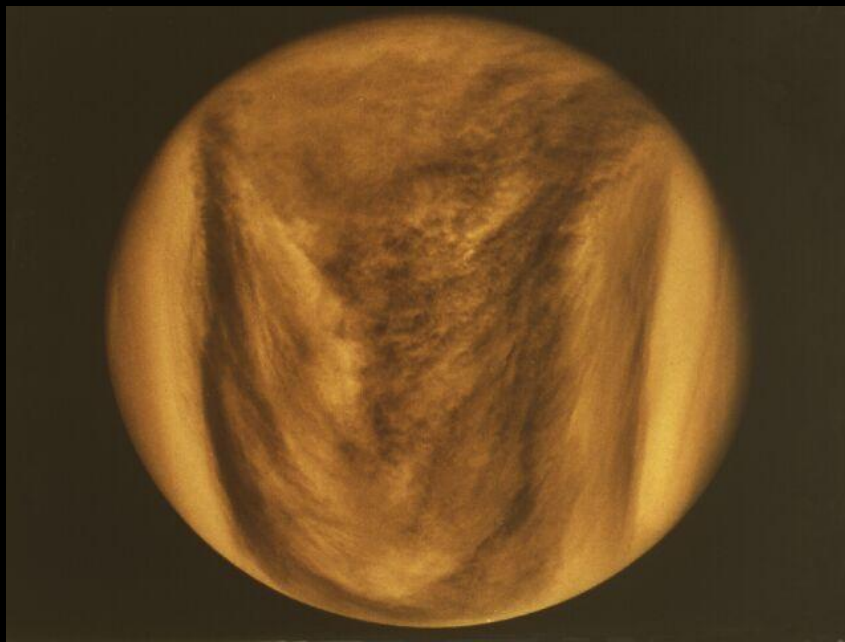
Тут можно опускаться в жерла вулканов, спускаться глубоко в каньоны, Заглядывать во все кратеры, уголки и трещины, но вы не найдёте живых существ. Марс гораздо меньше Земли, его диаметр Равен 6794 км. Вокруг Солнца- за 687 земных суток.

У него 2 спутника: Фобос и Деймос.



# Венера

Венера намного уступает  
Земле в размерах,  
Её диаметр равен 12 104 км.  
Температура на Венере  
очень высока из-за  
близости к Солнцу.



# Солнце

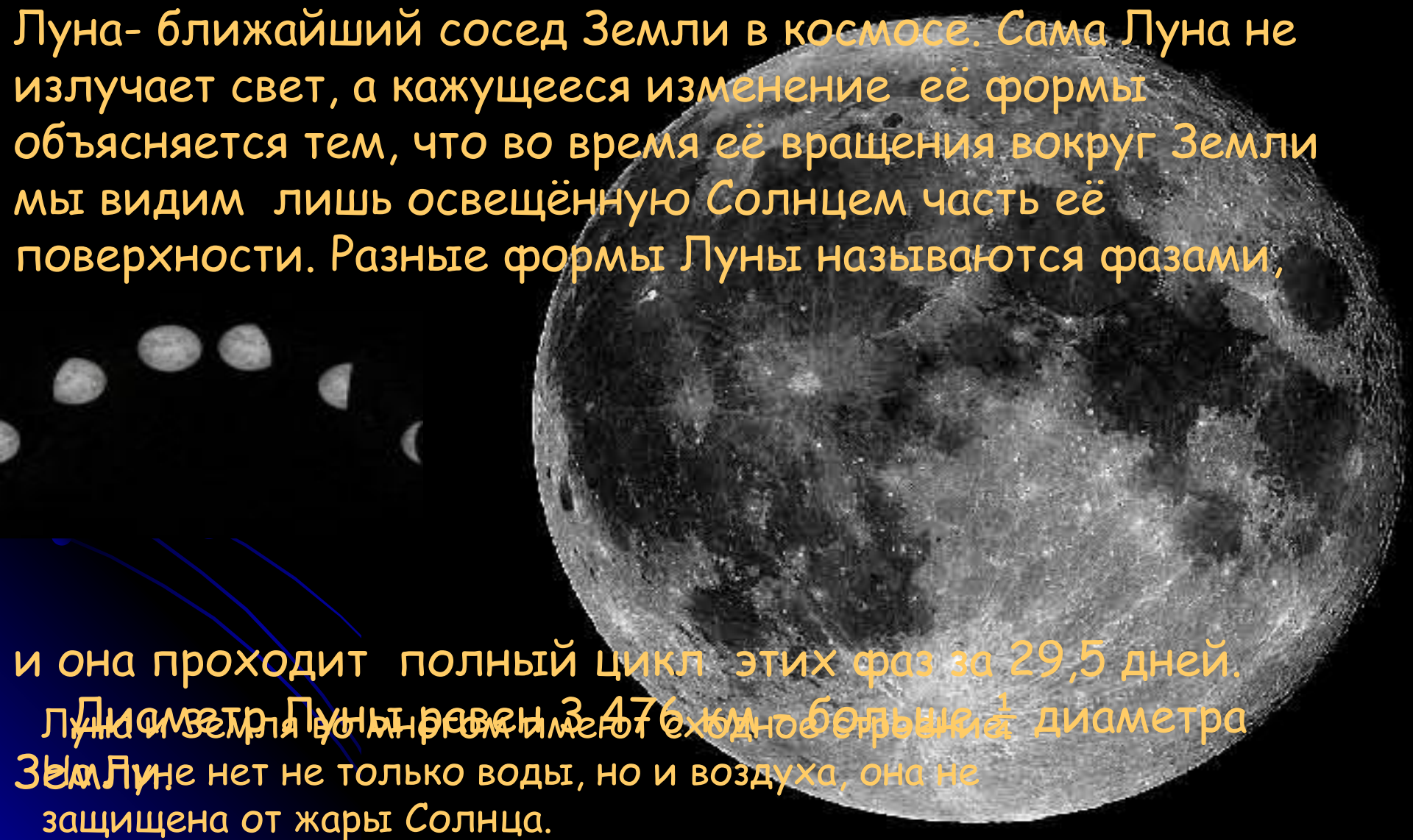
Солнце – звезда, причём довольно обычная и самых средних размеров. Представляет собой шар изсветящего газа и подобно колоссальной печи, выделяющей свет, тепло и другие формы энергии.





# луна

Луна- ближайший сосед Земли в космосе. Сама Луна не излучает свет, а кажущееся изменение её формы объясняется тем, что во время её вращения вокруг Земли мы видим лишь освещённую Солнцем часть её поверхности. Разные формы Луны называются фазами,



и она проходит полный цикл этих фаз за 29,5 дней. Диаметр Луны равен 3476 км, что примерно больше  $\frac{1}{4}$  диаметра Земли. Луна не имеет не только воды, но и воздуха, она не защищена от жары Солнца.

# ЗЕМЛЯ

Диаметр-12 700км



Земля- одно из девяти небесных тел (планет), движущихся в космическом пространстве вокруг Солнца, вокруг самой себя. (смена дня и ночи) Это путешествие занимает целый год.(365 дней)

Легко понять, что Солнце не может обогреть Одновременно всю поверхность Земли. Она повернута к Солнцу одной стороной. В этой части, где Земля наклонена к Солнцу, теплее, чем на остальной поверхности планеты. Для людей, живущих в этих регионах, наступило лето, для жителей другой стороны- зима.

В отличие от крайней и сухой Луны, на Земле очень много влаги. Более 70 % поверхности планеты покрыто водами океанов.

# ПЛУТОН

**Ням-ням-ням!** Плутон похож на большую конфету. Его горы похожи на россыпь леденцов, а кратеры выглядят словно огромные пончики с ванильным мороженым.

**Эта планета самая холодная в Солнечной системе- лучшее место чтобы хранить мороженное.**

**К сожалению Плутон далёк от Земли- остаётся лишь мечтать попробовать эти холодные Лакомства!**  
**Плутон самая маленькая планета, её диаметр Всего 2284 км.**



# Галактика Андромеда

В безбрежных космических просторах звёзды группируются в звёздные

архипелаги, именуемые галактиками.

## ВИДЫ ГАЛАКТИК:

- *В форме эллипса;*
- *В форме шляпы;*
- *спиралевидная;*
- *Омутовидная;*
- *Спиралевидная-трапецевидная.*



# *Галактика Сомбреро*



# КАКИЕ БЫВАЮТ ЗВЁЗДЫ

*Звёзды бывают разные, но все они когда-то возникли и все через миллионы лет исчезнут. Самые крупные звёзды называются сверхгигантами. К ним принадлежит Антарес, его диаметр в 350 раз больше диаметра Солнца. Каждая звезда рождается из облака водорода и пыли; Вселенная полна таких облаков. Вокруг новых звёзд наблюдаются остаточные газы и звёздная пыль. Из этой материи образуются планеты. Все звёзды, которые мы видим ночью, и Солнце, принадлежат к нашей галактике, известной под названием Галактика, или Млечный путь.*



# КОМЕТЫ И АСТЕРОИДЫ

**Астероиды** – это куски металла и камня.

Миллиарды астероидов разных форм и размеров вращаются вокруг Солнца. Большинство астероидов собрано в поясе, распложенном между Марсом и Юпитером. Кометы же - огромные шары из камня и льда, прилетающие из-за пределов Солнечной системы.

Приближаясь к солнечным лучам, лёд тает, образуя роскошный шлейф - хвост кометы. Иногда мельчайшие

Кусочки комет и астероидов устремляются к Земле.

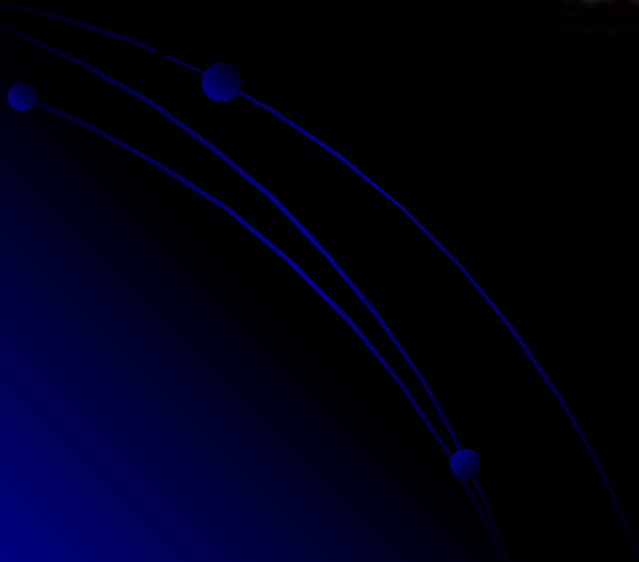
При входе в земную атмосферу эти частицы сгорают, образуя блестящий след. Они называются «падающими звёздами»



# Астероид Эрос



Для *астероидов* эффект образования " хвоста " полностью отсутствует. Однако у комет и астероидов есть одно общее свойство. Возраст комет и астероидов практически одинаков и приближается к возрасту Земли (4,5-4,6 млрд. лет).



- Сравнительно недавно, в марте 1989 года гигантский **астероид 1989FS** диаметром от 200 до 500 метров прошел мимо Земли на расстоянии всего в 700000 км., а его тысячекратно более массивный собрат в конце 1994 года приблизился уже на расстояние в 100000 км. Но наиболее фантастическое зрелище развернулось в Солнечной системе 16-22 июля 1994 года, когда **комета Шумейкера-Леви** распалась на части и ее осколки упали на ПОВЕРХНОСТЬ Юпитера. Сравнительно недавно, в марте 1989 года гигантский **астероид 1989FS** диаметром от 200 до 500 метров прошел мимо Земли на расстоянии всего в 700000 км., а его тысячекратно более массивный собрат в конце 1994 года приблизился уже на расстояние в 100000 км. Но наиболее фантастическое зрелище развернулось в Солнечной системе 16-22 июля 1994 года, когда **комета Шумейкера-Леви** распалась на части и ее осколки упали на поверхность Юпитера.



# Чем заполнена межзвездная среда?

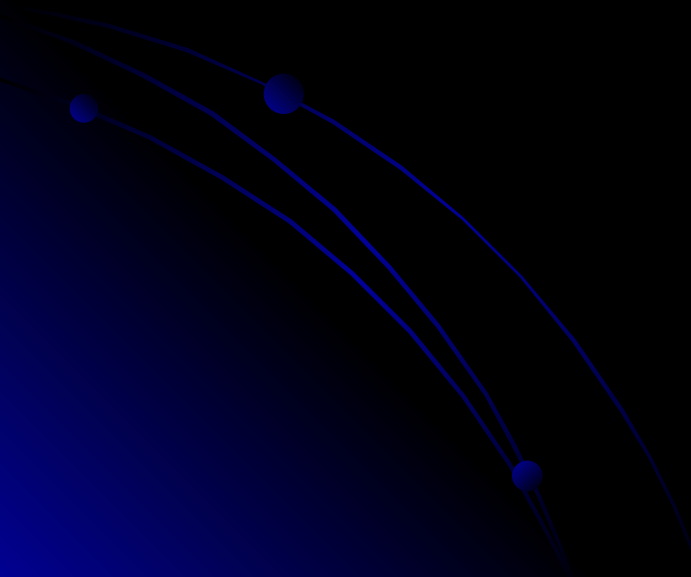
- Межзвездное пространство заполнено не только пылью. Астрономам хорошо известно, что самым распространенным в космосе веществом является **водород**. Водородные облака могут находиться вблизи ярких звезд. Поглощая свет от звезды, они высвечивают избыток энергии и тогда мы видим феерическое зрелище типа ***Тройной туманности***.

# Туманность бабочки



Planetary Nebula M2-9  
Hubble Space Telescope (HST) - December 11, 1997  
© Space Telescope Science Institute

HST - W  
12/11/97

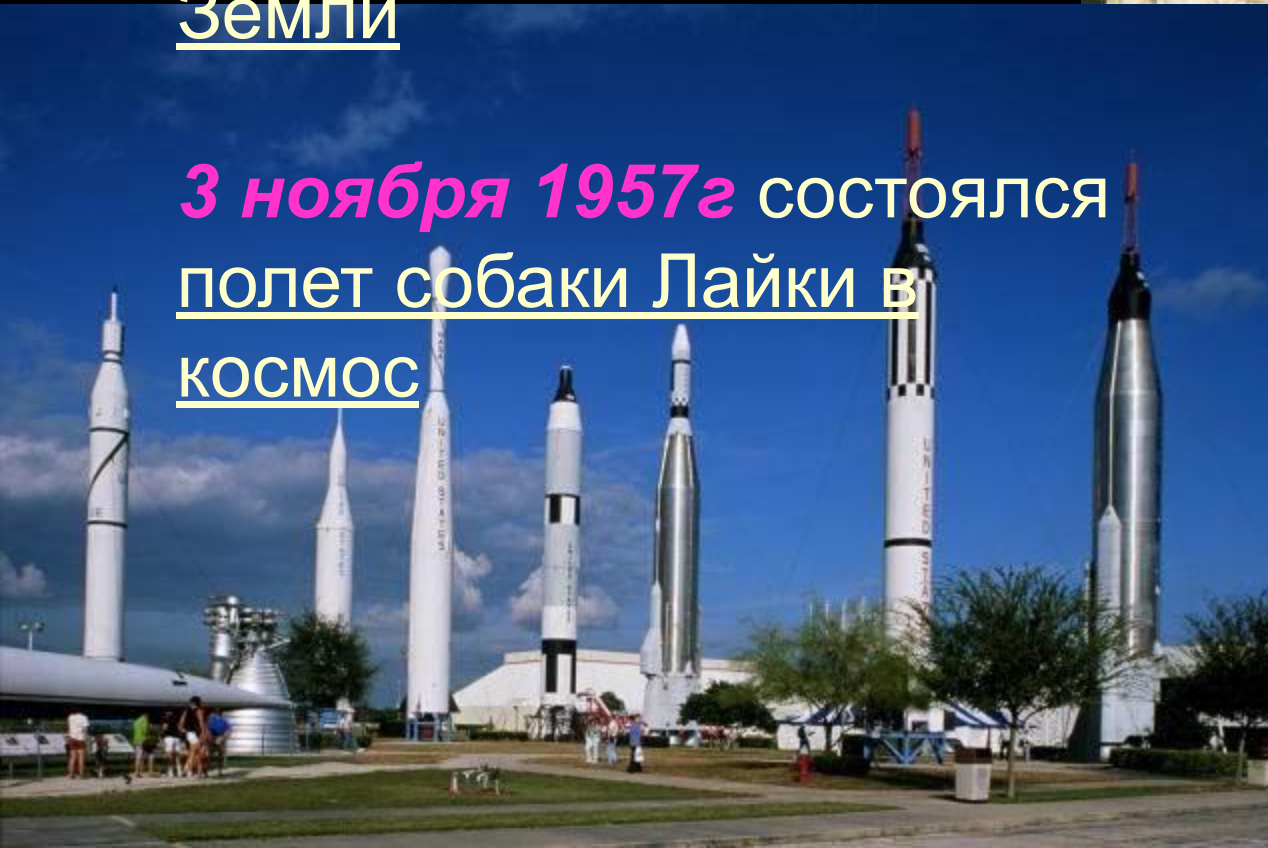


# Историческая справка

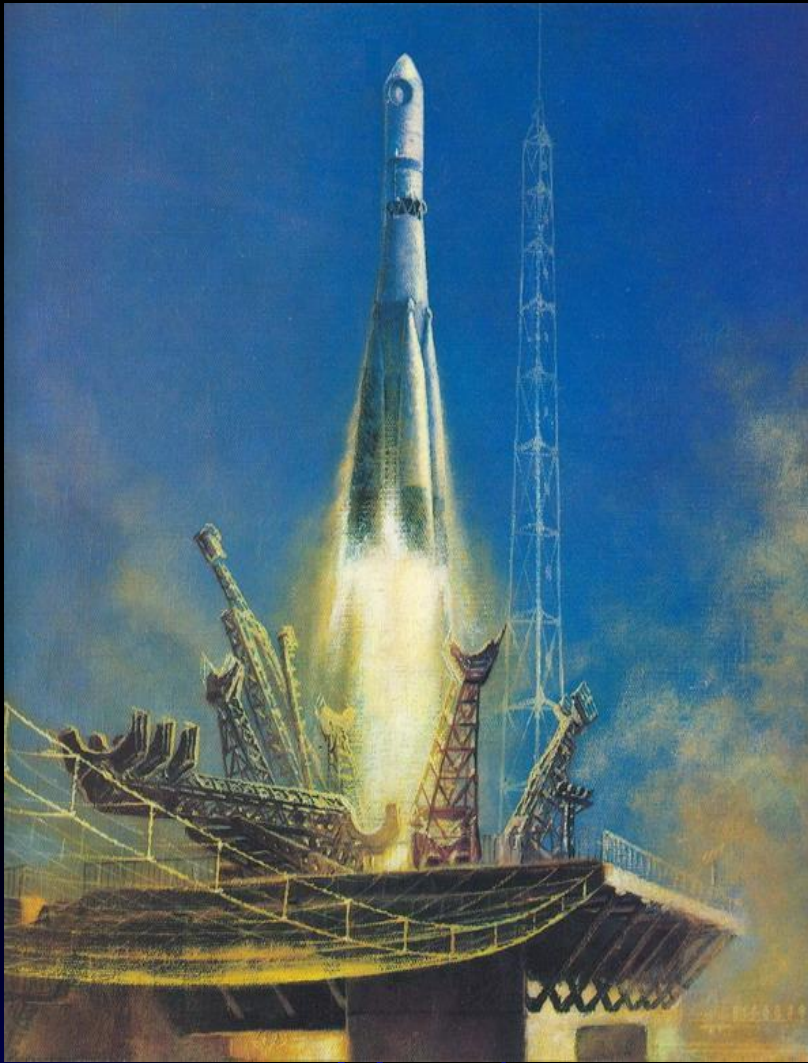
**4 октября СССР был  
запущен первый  
искусственный спутник  
Земли**



**3 ноября 1957г состоялся  
полет собаки Лайки в  
КОСМОС**





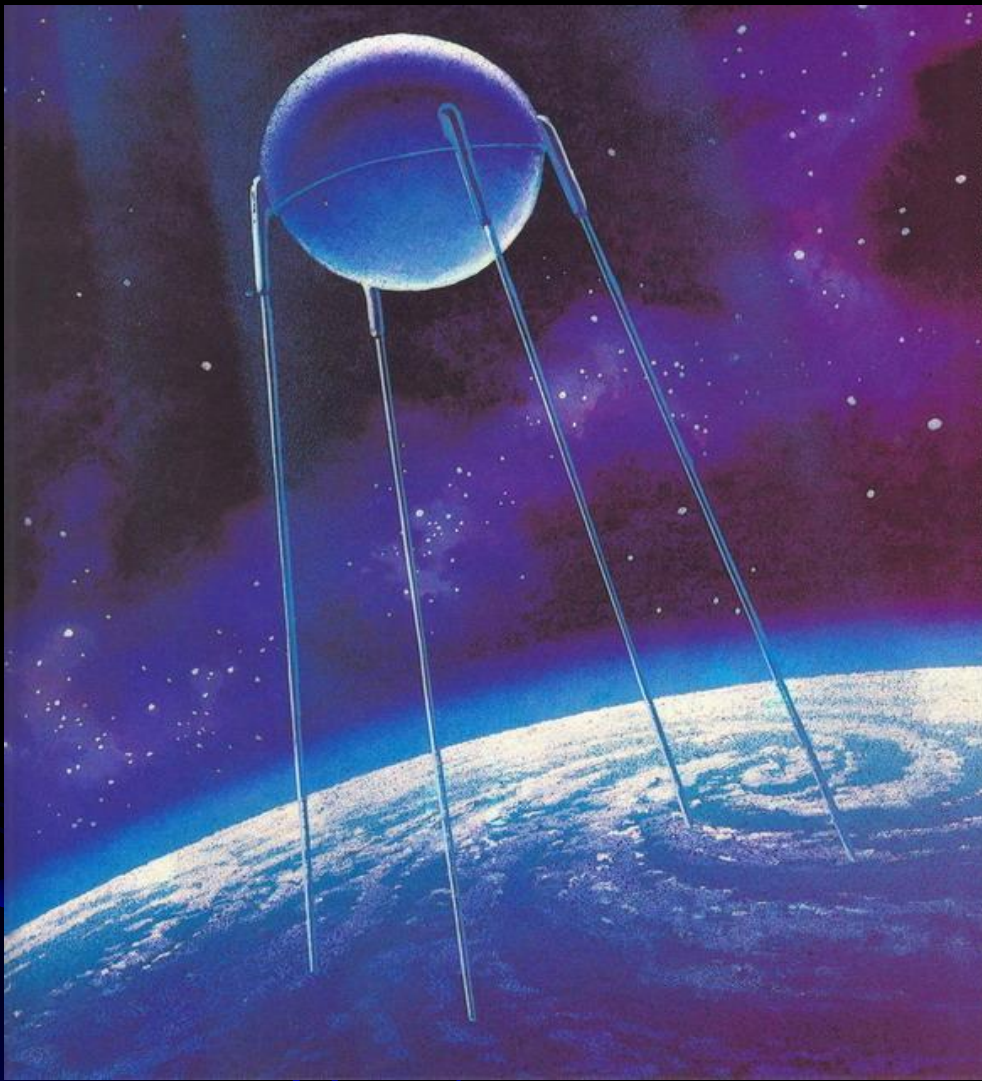


На советском космодроме Байконур в Казахстане прозвучали предстартовые команды: "Ключ на старт!"... "Протяжка!"... "Продувка!"... "Зажигание!"... "Предварительная!" площадку. подъем!"...

Прозвучал голос командира космического корабля "Восток", первого космонавта планеты Юрия Алексеевича Гагарина: "Поехали!". Сейчас это слово, как напутствие,

Именно в этой кабине знаменитая собака Лайка совершила полет на искусственном спутнике Земли 3 ноября 1957 года.





**Запущенный**  
**4 окт. 1957г.**  
**спутник**



# ВЫХОД В ОТКРЫТЫЙ КОСМОС



# Информация для любопытных

<b>Солнце</b>	
Возраст	- 4,6 миллиард.лет
Температура в центре-	
	около 15 миллион. град.
Диаметр-	1 390 000км
Расстояние от Земли-	
	150 миллионов км

# ПЛАНЕТЫ

От ближайшей к Солнцу до самой далёкой

Меркурий

Венера

Марс

Юпитер

Сатурн

Уран

Нептун

Плутон



От самой маленькой до самой большой

Плутон

Меркурий

Марс

Венера

Земля

Нептун

Уран

Сатурн

Юпитер