

# ЛУНА



В сноске первого слайда –  
дополнительная информация о Луне

**Луна это единственный спутник нашей планеты.**



**Луна вращается вокруг Земли по своей собственной (эллипсовидной) орбите. Полный круг вокруг Земли Луна делает за 29,5 дней.**



Древние греки называли  
Луну Селеной.



А название «Луна» пришло к  
нам от древних римлян.





Диаметр Луны почти в 4 раза меньше диаметра Земли.



Если смотреть на Луну с Земли, то она выглядит небольшим пятнистым шаром, но в телескоп, или даже в хороший бинокль, видно, что это не так – на Луне есть горы и много кратеров.



Углубления в поверхности Луны называются **кратерами**.

Много лет назад ученый Галилео Галилей назвал их морями. Теперь мы уже знаем, что никаких морей на луне нет, но по традиции кратеры сохранили свои названия.

У многих из них необычны для Земли – Море Изобилия, Море Холода, Море Дождей, Море Ясности, Море Паров.

Кратеры поменьше носят имена знаменитых людей – Тихо Браге, Коперника, Птолемея, Юрия Гагарина.



А это Лунные горы. Их названия вполне земные – Кавказ, Алтай, Карпаты, Альпы, Апенины, Периней, Тенерифе. Высота гор может достигать до 8 км, но обычно она составляет 3-5 км.

Посмотри, как, по предположению ученых много лет назад образовались лунные кратеры. В наши времена новые кратеры уже не образуются, потому что в космосе почти не осталось крупных метеоритов.

**3.** После того, как пыль осядет, становится видно, что на поверхности образовалась вмятина, а в ее центре - возвышенность.

**1.** Приближается метеорит.

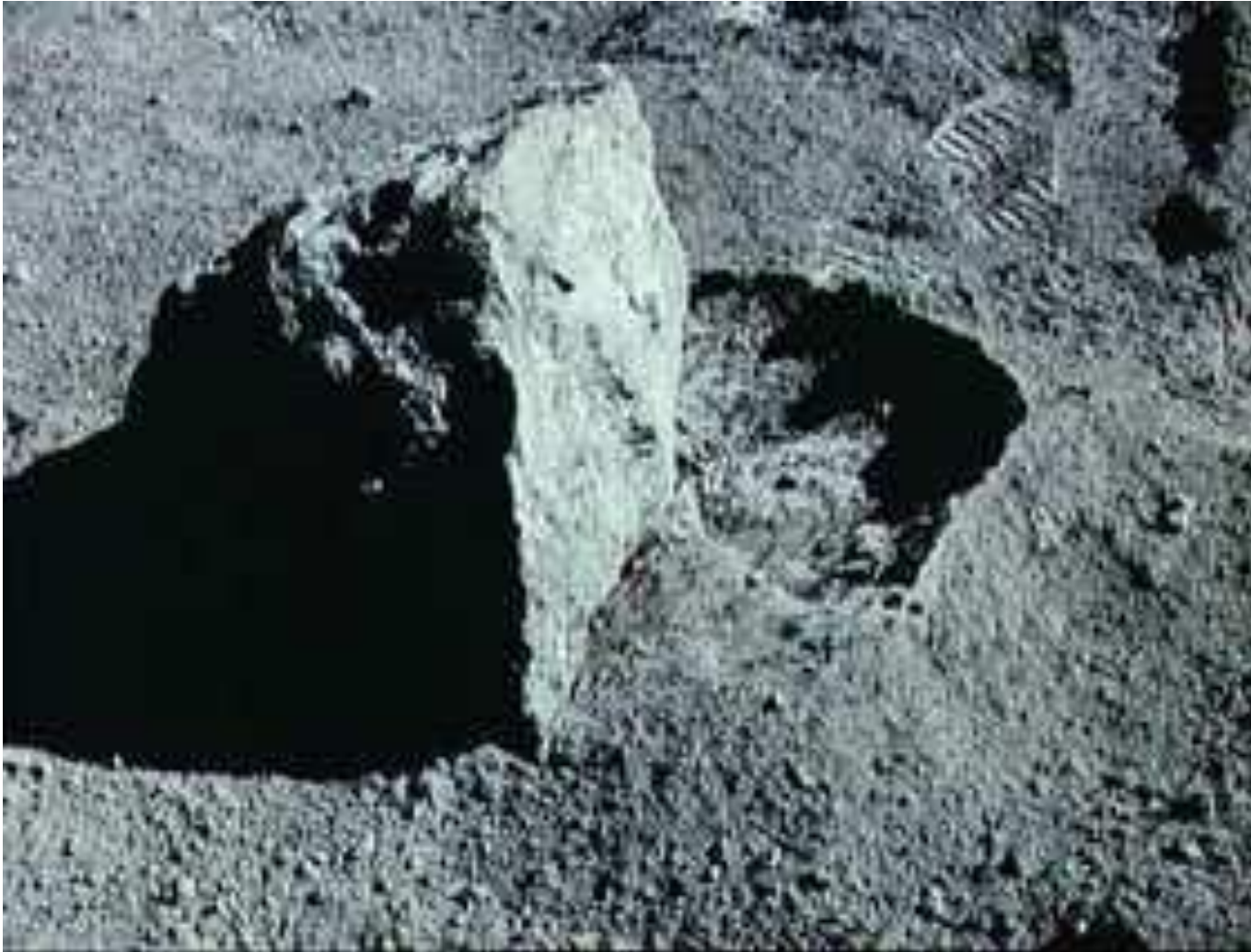


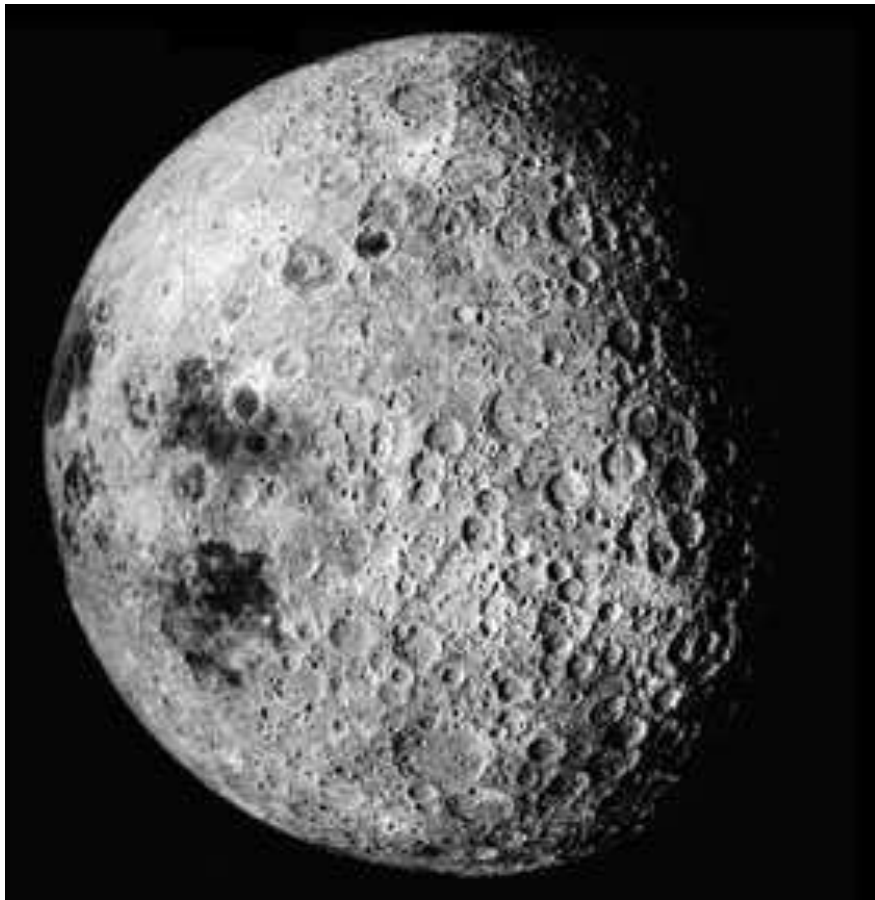
**2.** Он сталкивается с поверхностью и образует столп пыли.

**4.** Поскольку в то время на Луне еще были вулканы, то потоки лавы во время извержений заполнили кратеры и они стали менее глубокими.



Это небольшой осколок одного из метеоритов.



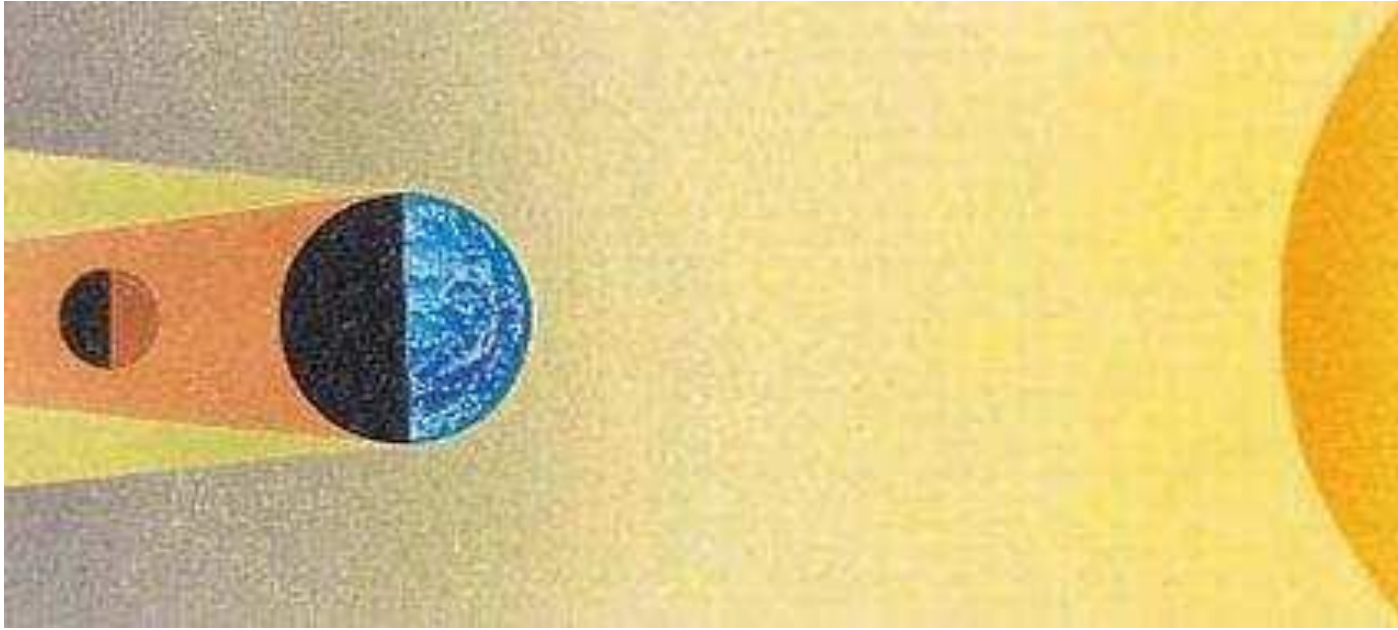


Это темная, никогда не видимая с Земли сторона Луны.

Люди впервые увидели темную сторону Луны только в 1959 году, когда станция «Луна 3» сделала ее снимки.

Хотя Луна и вращается вокруг своей собственной оси, но делает это очень медленно - 27.3 суток. Почти за это же время она оборачивается вокруг Земли. И поскольку направления вращения совпадают, то получается так, что к Земле она всегда повернута только одной стороной.

# Лунные затмения



Иногда мы можем наблюдать явление, которое называется лунное затмение. Оно происходит тогда, когда Солнце, Земля и Луна оказываются на одной прямой и Земля закрывает Луну от Солнца своей тенью.

Затмение может быть не только полным, но и частичным. В этом случае тень Земли попадает не всю Луну, а только на ее кусочек. Лунное затмение может продолжаться до 1 часа.

# Фазы Луны



Если ты будешь внимательно наблюдать за Луной в течении месяца, то заметишь, что Луна всегда видна по-разному – то тоненький серп, то круглый блин. Иногда ее «концы» направлены в одну сторону, а иногда в другую. Эти изменения называются **фазами Луны**.

**На этой фотографии очень хорошо видна Луна в новолуние.**



**А тут - полнолуние**



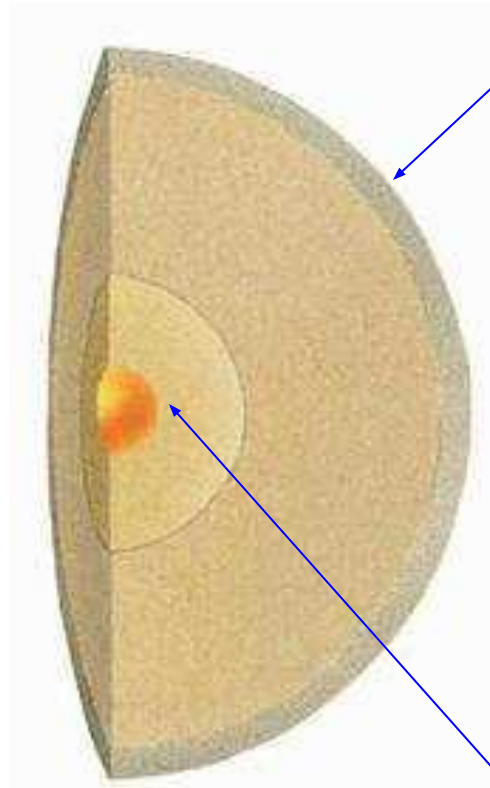
# Структура Луны

Толщина лунной коры около  
60 км.



Земля

Так выглядит структура Земли. Желтое - это расплавленная магма внутри земного шара. Иногда она вырывается на поверхность. Люди называют это извержением вулкана.



Под корой находится мантия и малое ядро. Его радиус около 340 км, а масса примерно 2 % от массы всей Луны. Мантия Луны не расплавлена полностью, как мантия Земли. Поэтому на Луне нет вулканов.

# **Исследования Луны**



Космический аппарат **Луна-3** был запущен 4 октября 1959 года.

Он обогнул Луну и прошёл на расстоянии 6200 км от неё, сделав снимки почти половины ее поверхности и, что особенно важно – снимки темной половины Луны.



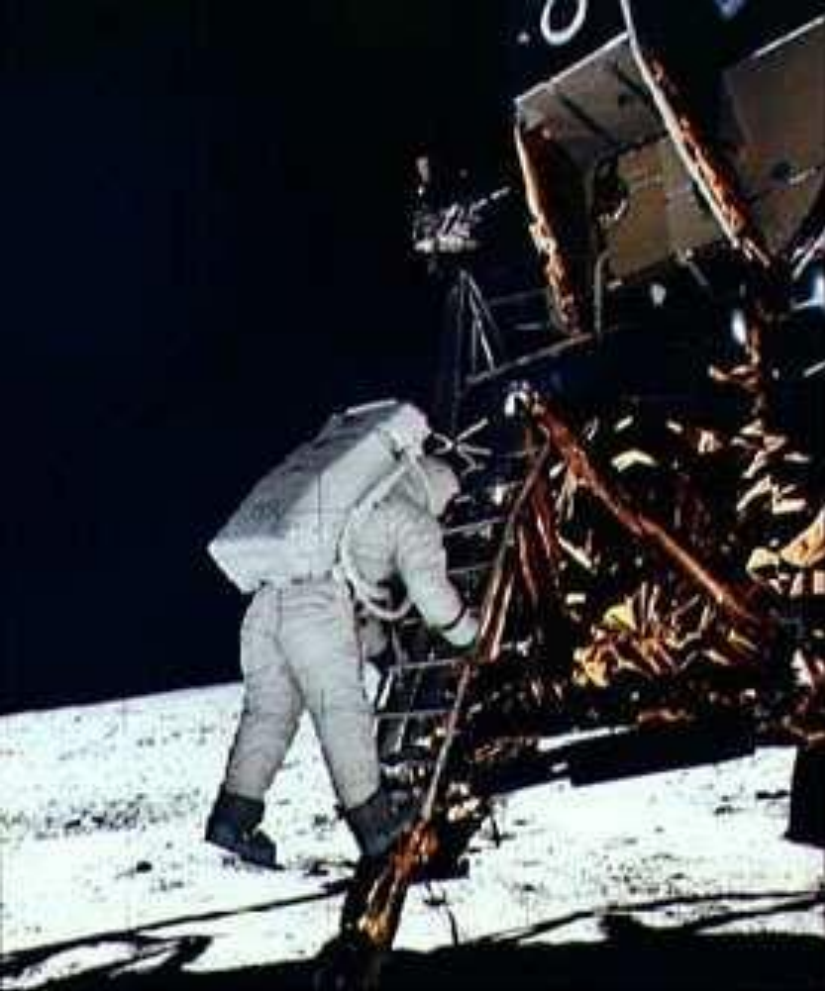
**КА Луна-3**

Люди давно мечтали побывать на Луне, но впервые смогли сделать это только  
**20 июля 1969 года.**



Это фотография одного из первых людей на Луне – американского астронавта  
**Нила Армстронга.**

Астронавты прилунились в Море Спокойствия, где установили разные приборы и  
взяли первые пробы грунта.



На Луне нет воздуха и поэтому  
астронавтам, высадившимся на Луну  
нужно было одевать специальные  
скафандры.

Большой мешок сзади – это  
аппарат для дыхания с запасом  
воздуха.

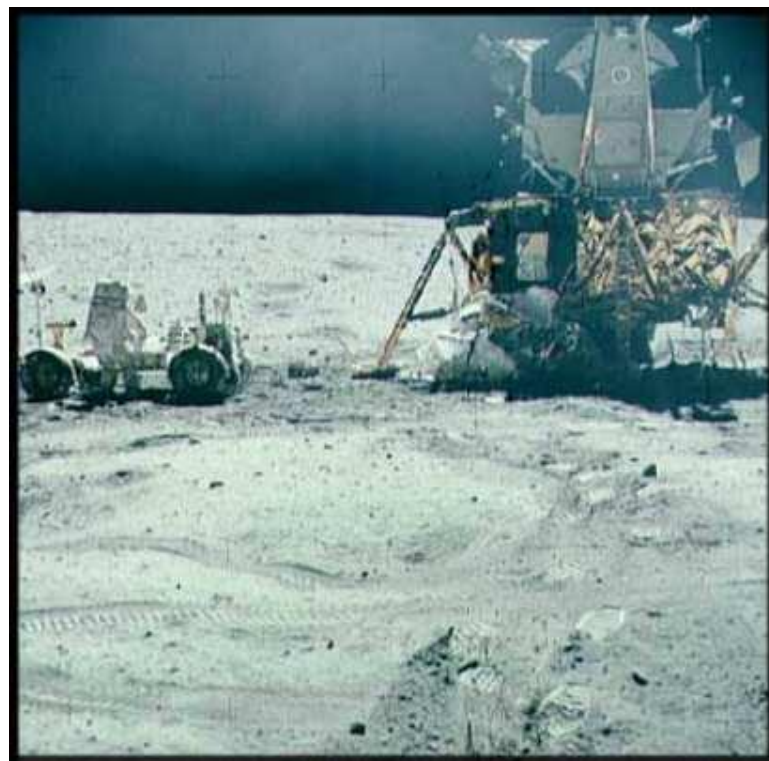
На голове – шлем с темным  
забралом, чтобы защитить глаза от  
яркого солнечного света.



Специально для перемещения по Луне ученые придумали специальные машины – **луноходы**.

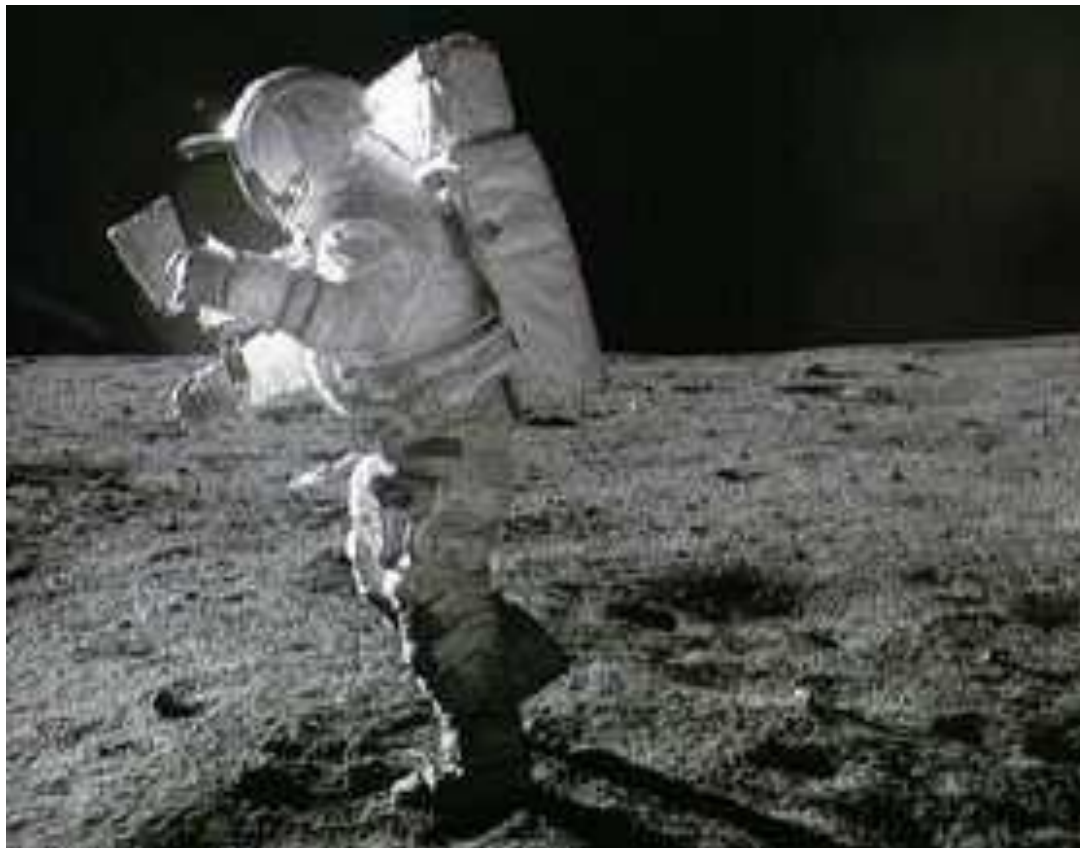


На Луне побывало несколько групп ученых, которые занимались различными исследованиями, брали пробы грунта.





На Луне нет атмосферы и поэтому никогда не бывает ветра. А это значит, что след, оставленный луноходом так и останется там навсегда.



На Луне нет такого притяжения как на Земле и поэтому астронавты, даже не смотря на тяжелые скафандры, могли как следует прыгаться. А ведь на Земле в этих скафандрах космонавты едва могли перемещаться. Еще бы, ведь на Земле все предметы в целых 6 раз тяжелее, чем на Луне.

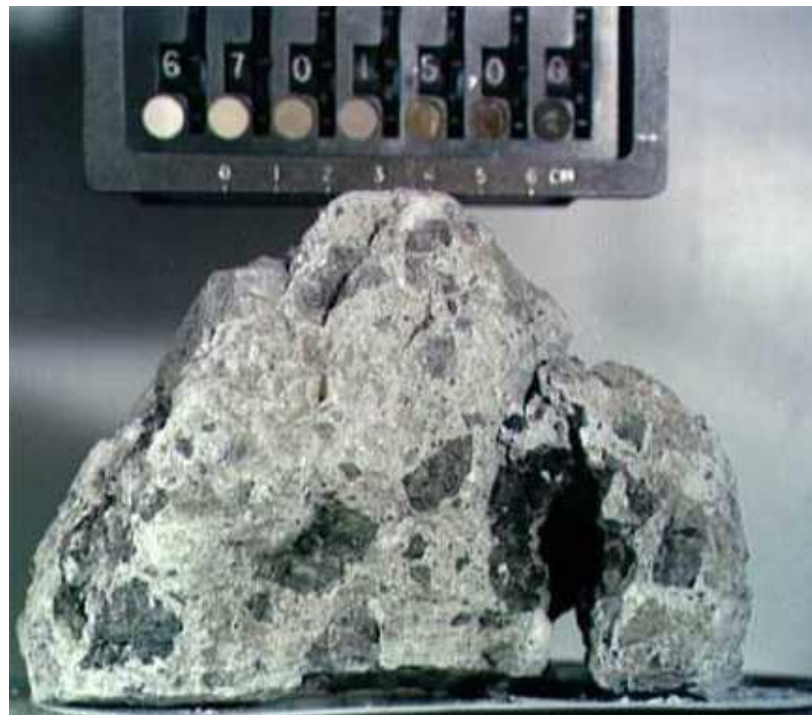


Поскольку на Луне нет воздуха, даже лунным днем когда на нее ярко светит солнце, небо остается черным и можно отлично рассмотреть звезды.



Космический модуль  
«Аполлон»

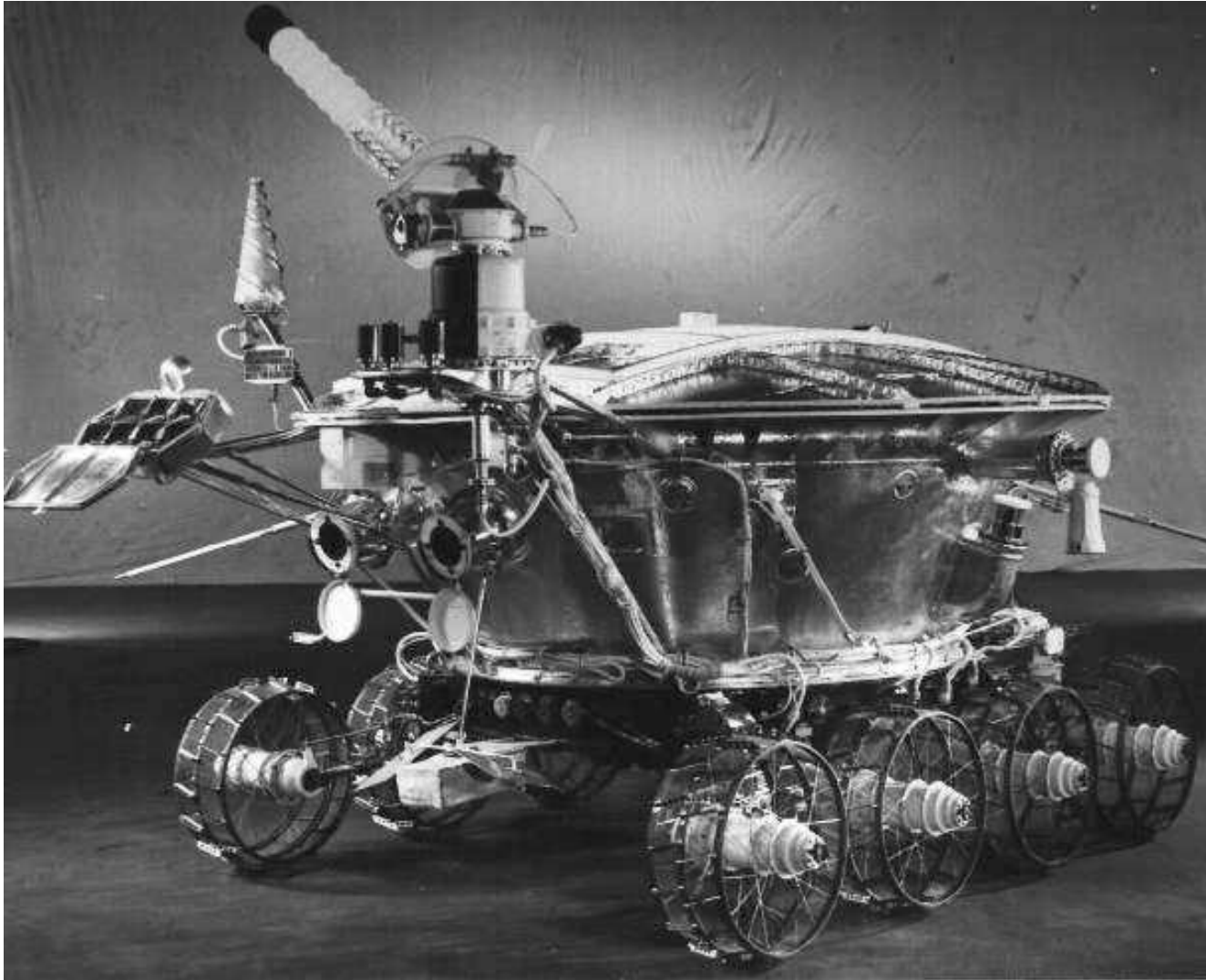
До того, как корабль «Аполлон» доставил на Землю образцы лунного грунта ученые точно не знали как и когда образовалась Луна. У них было несколько разных версий. Но после изучения лунных образцов появилась главная версия о том, что очень-очень давно Земля столкнулась с чем-то очень большим, размером с Марс или даже немного больше. Луна образовалась из выбитых от столкновения веществ.



Образец лунного грунта



Это снимок первого самостоятельно передвигающегося робота с дистанционным управлением. Он назывался Луноход-1. 17 ноября 1970 года его доставила на Луну советская межпланетная станция Луна-17. Луноход-1 путешествовал по лунному морю Дождей в течении 11 месяцев.



На этой фотографии, сделанной в декабре 1972 года готовится к запуску последняя лунная экспедиция – **Аполлон 17**. С тех пор люди ни разу не были на Луне.



Луна во все времена вдохновляла людей. Ее писали художники на картинах, ей писали стихи поэты. Может быть потому, что она была неизведанным таинственным миром?



Лунная ночь в Крыму И.  
К. Айвазовский



«Ночь на Днестре»  
А. Куинджи

Возможно. Но не смотря на то, что мы знаем про Луну гораздо больше, чем наши предки, Луна все равно притягивает нас к себе, заставляя вглядываться в телескопы, бинокли и просто в небо....



## Луна в интернете:

[www.astronet.ru](http://www.astronet.ru)

<http://oleshko.net.ru/index.shtml>

[www.luna-moon.narod.ru](http://www.luna-moon.narod.ru)

<http://www.netaxs.com/~mhmyers/moon.tn.html>