

Луна.



ФИЗИЧЕСКИЕ СВОЙСТВА.

Расстояние до Земли

Перигей – 363 104 км

Апогей – 405 696 км

диаметров Земли.

Так наблюдается со стороны
прохождение света от Земли
к Луне

ФИЗИЧЕСКИЕ СВОЙСТВА

Скорость движения по орбите –
1 км в секунду

Масса в 81 раз меньше Земной

Плотность 3,3464 г/см³

Интересные факты.

На Луне были установлены отражательные маяки. С их помощью лазерный луч отражается и принимается на Земле. Это позволило очень точно установить расстояние до Луны. Оказалось, что наш спутник удаляется со скоростью 38 миллиметров в год. Через 10 миллиардов лет она покинет Землю.



Луна всегда повернута одной стороной к Земле. В прошлом она вращалась быстрее, но приливные силы остановили ее вращение, точнее, она совершает один оборот вокруг оси за то же время, что и полный оборот вокруг Земли.

Под действием Луны и Солнца Земля также снижает скорость вращения вокруг оси, но с ее значительной массой, этот процесс идет медленно.



Атмосфера

Атмосфера Луны.

Плотность атмосферы в 10 триллионов раз менее плотная, чем на земле. В ней преобладают водород, гелий, аргон. Большею частью это газы, прилетающие от Солнца с солнечным ветром. Через некоторое время они улетучиваются.

Очень редкий на Земле изотоп гелия (^3He), на Луне его вполне достаточно. Данный элемент основной для термоядерного синтеза. Поэтому в будущем дешевле обойдется собирать данный газ на Луне и доставлять на Землю, чем производить его здесь.

**В момент зарождения Луны,
на ней могла быть атмосфера
с плотностью в 100 раз ниже
земной. Из-за слабой
гравитации атмосфера
покинула Луну за 70
миллионов лет.**

Разреженная атмосфера не удерживает тепла. Поэтому там значительные колебания.

Ночью температура грунта снижается до минус 173 градуса, а днем прогревается до плюс 127 градусов. На глубине 1 метр температура всегда одинаковая – минус 35 градусов.

**На Луне нет магнитных полей.
Предполагается, что сначала
они могли быть, но
постепенно из-за остывания
ядра они исчезли.**

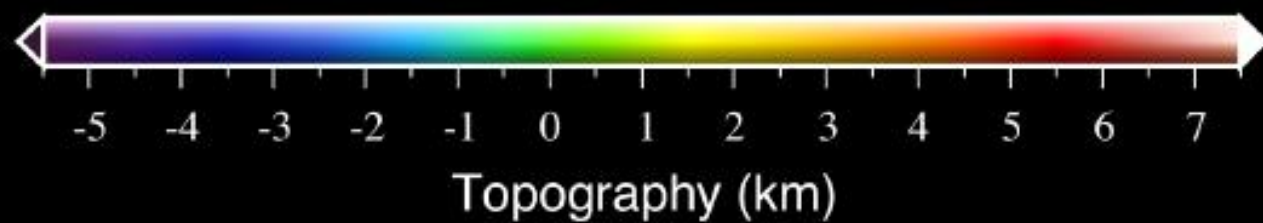
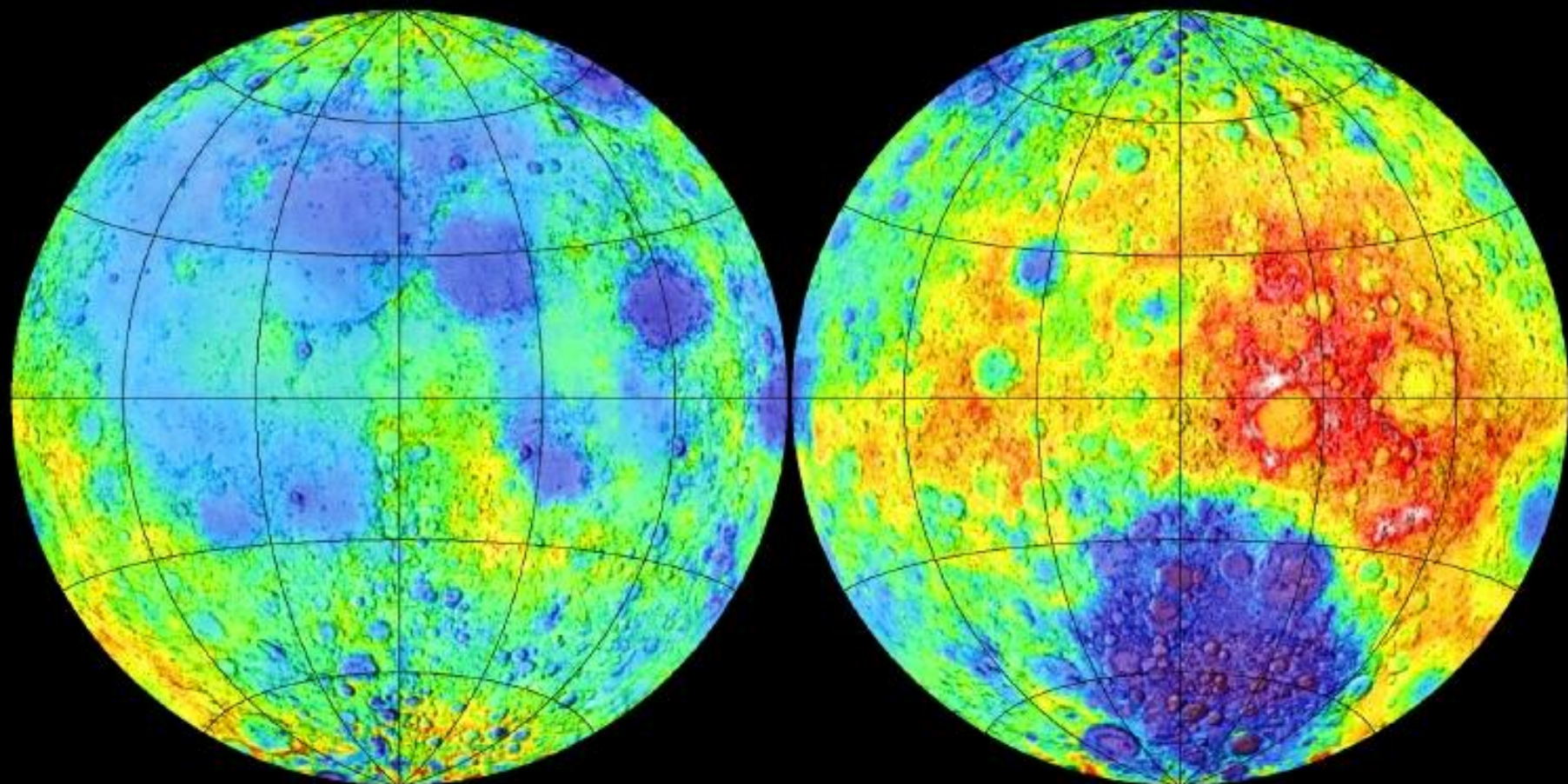
литосфера



**Поверхность Луны имеет
низкий коэффициент
отражения света – 5 – 18%,
что создает видимость Луны,
как серого объекта.**

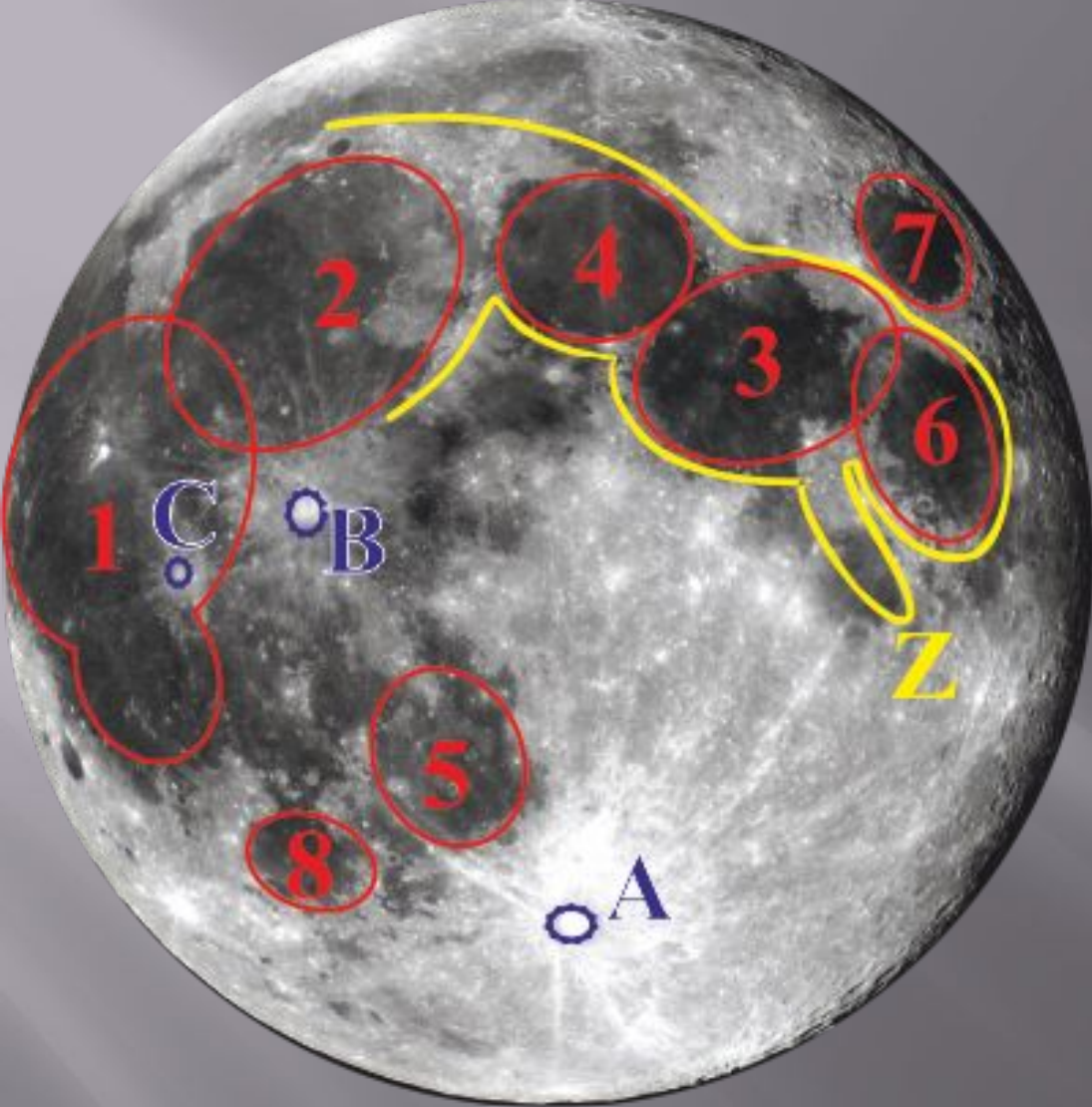
Near side

Far side



Впервые лунные моря появились на карте Луны, составленной в 1651 году итальянским астрономом Джованни Риччоли и итальянским физиком Франческо Гримальди. Воды, как выяснилось позже, в них не было, но термин «море» и приведённые на карте названия морей сохранились по сей день.

**Моря – это 40% поверхности.
Они имеют более темный
цвет, так как состоят из
базальта и идентичны
морскому дну на Земле.**



- Z — «лунный заяц»,
A — кратер Тихо,
B — кратер Коперник,
C — кратер Кеплер,
1 — Океан Бурь,
2 — Море Дождей,
3 — Море Спокойствия,
4 — Море Ясности,
5 — Море Облаков,
6 — Море Изобилия,
7 — Море Кризисов,
8 — Море Влажности

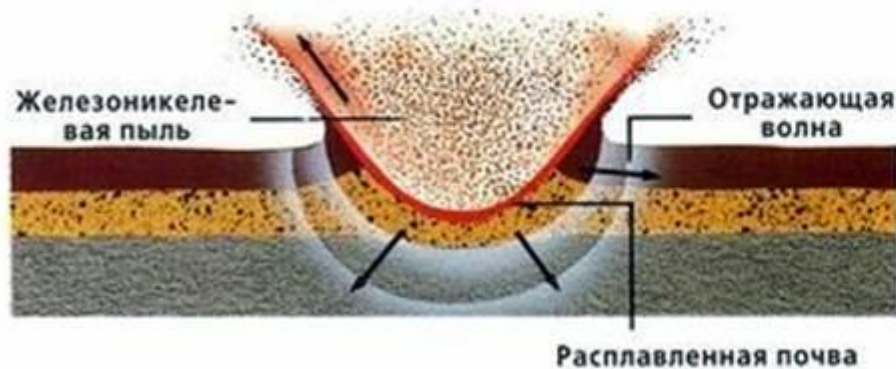


Вся поверхность изрыта метеоритными кратерами. Есть гигантские, есть совсем маленькие. При падении метеорита, образуется огромная температура и большая часть испаряется

Образование взрывного кратера



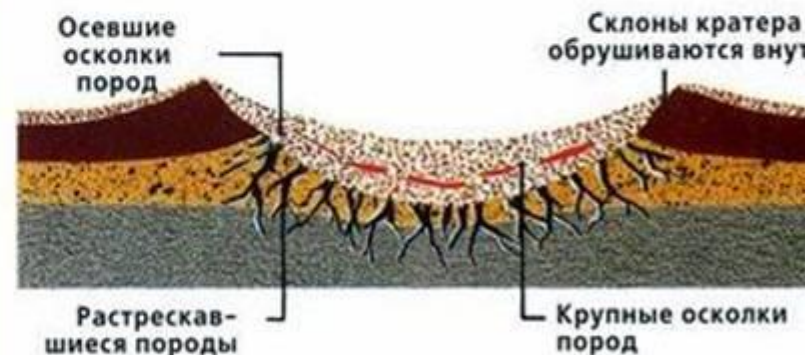
Метеорит менее 200 м в поперечнике падает на Землю, вызывая ударную волну, которая сжимает и плавит почву.



Ударная волна распространяется вглубь и в стороны от эпицентра, выбрасывая вверх части породы.



Сила ударной волны расширяет отверстие кратера. Раздробленные породы образуют его склоны.



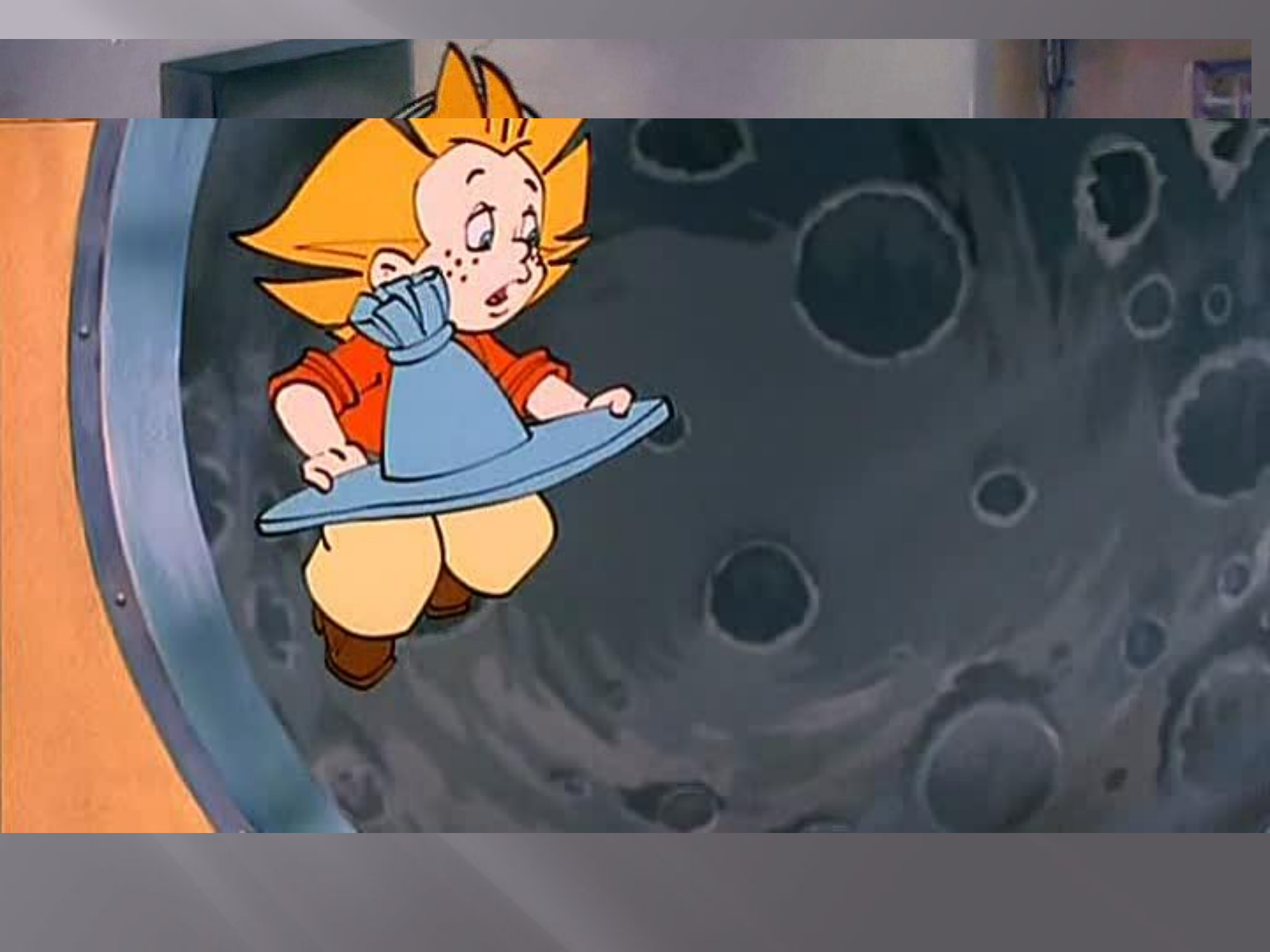
Окаймляющие кратер склоны обрушиваются, частично заполняя кратер острыми осколками и образуя линзу брекчии.

Часть кратеров имеет ровный край. Предполагается, что это давно потухшие вулканы.

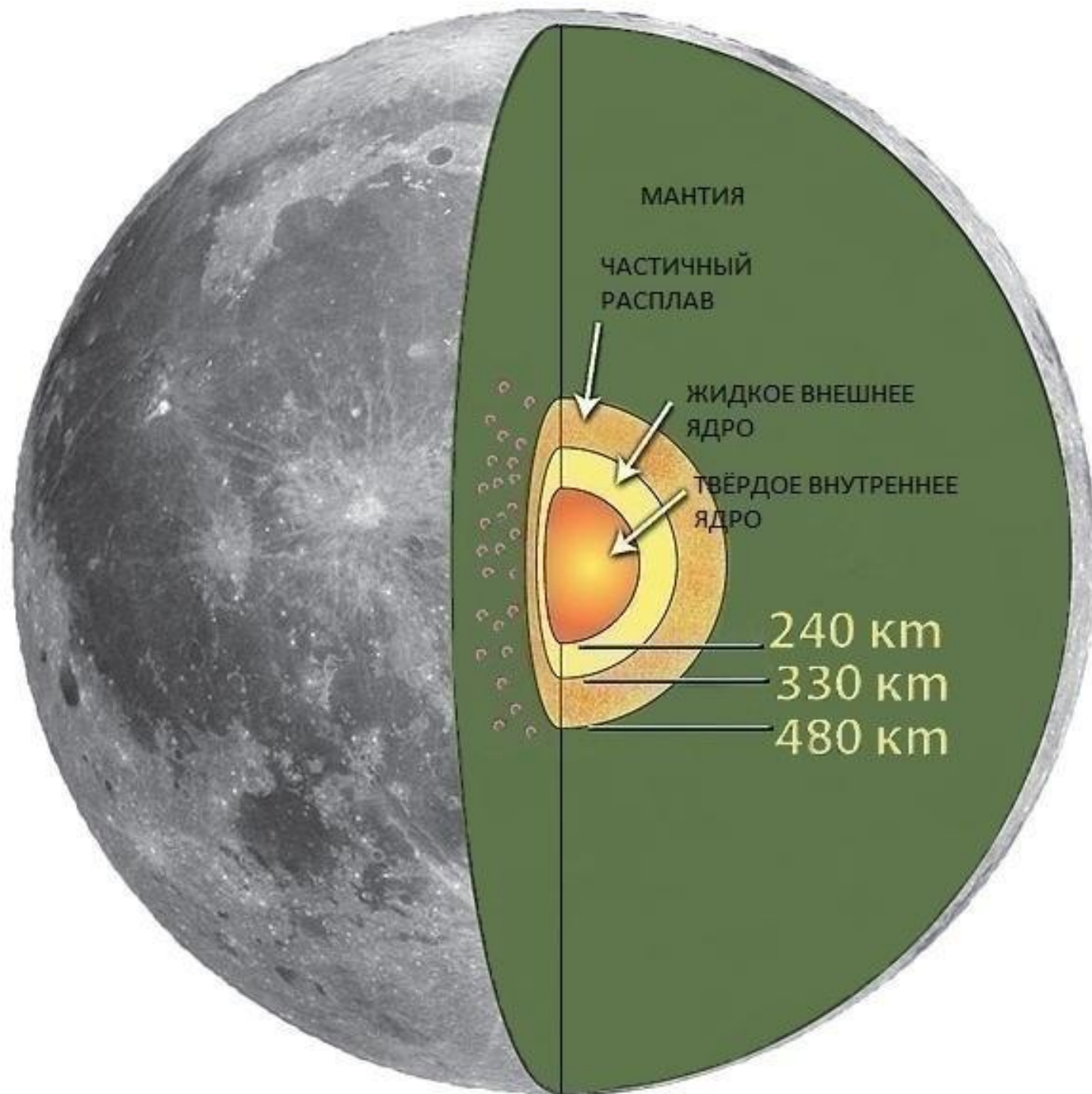
Реголит – поверхность Луны.

По структуре напоминает цемент. Первые станции, опасались ученые, могут утонуть в пыли, но это не случилось.

Под поверхностью может быть вода. При температуре выше 30 градусов мороза, вода начинает таять и испаряться. Но при более низкой температуре вода может оставаться в таком состоянии миллиарды лет, особенно на полюсах.



**Внутренняя часть Луны.
1 кора, имеет толщину до 40
км, что напоминает Землю**



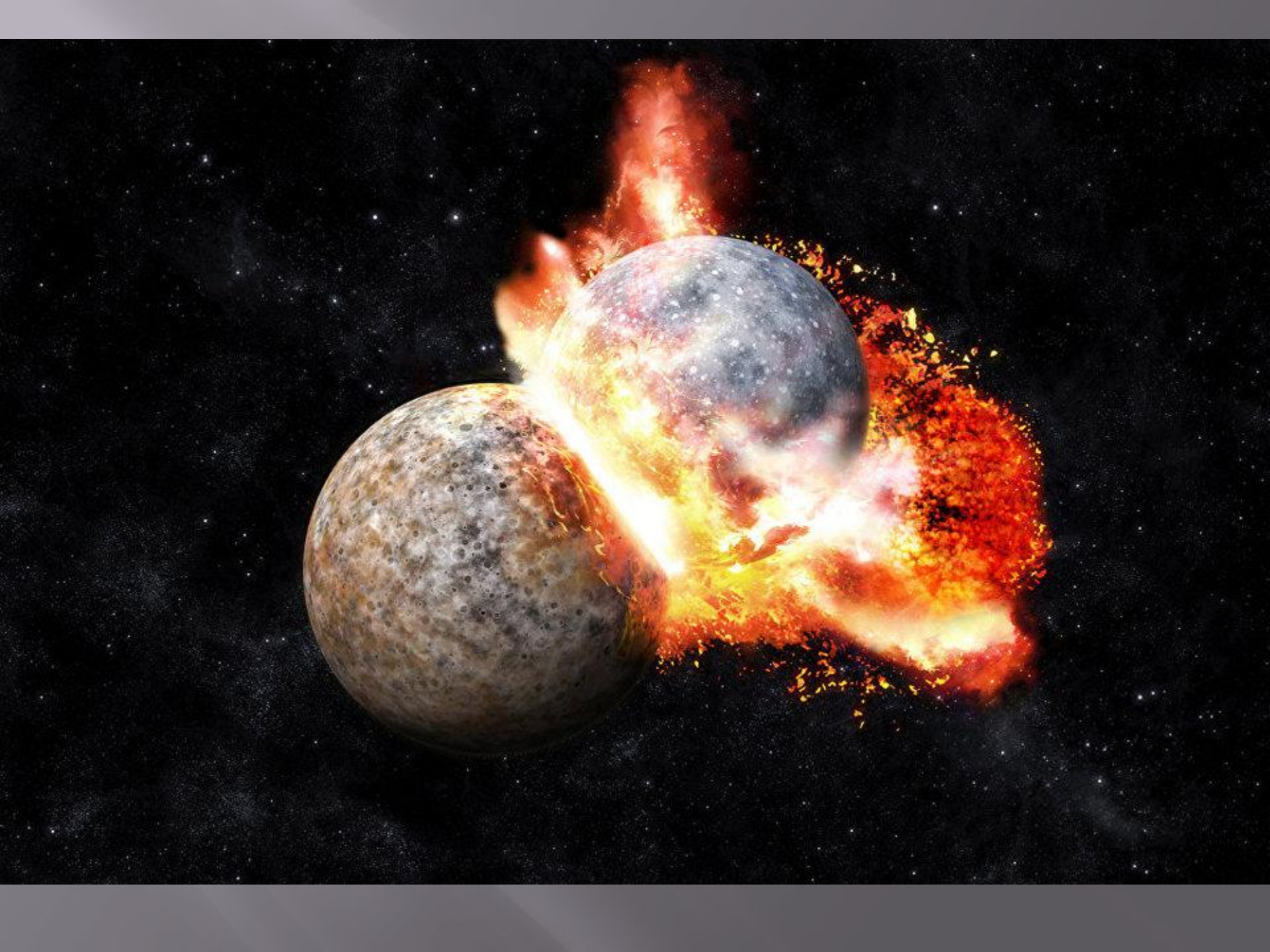
нее
о
о
ра.

ТЕОРИИ ОБРАЗОВАНИЯ ЛУНЫ

В прошлом удалось взять на анализ грунт с луны. Его изотопный состав полностью совпал с земным. А вот химический состав различный. На Луне больше легких материалов.

Сначала выдвигалась идея о том, что система Земля – Луна формировалась из одного облака пыли. Земля, имея большую массу, притянула больше тяжелых элементов.

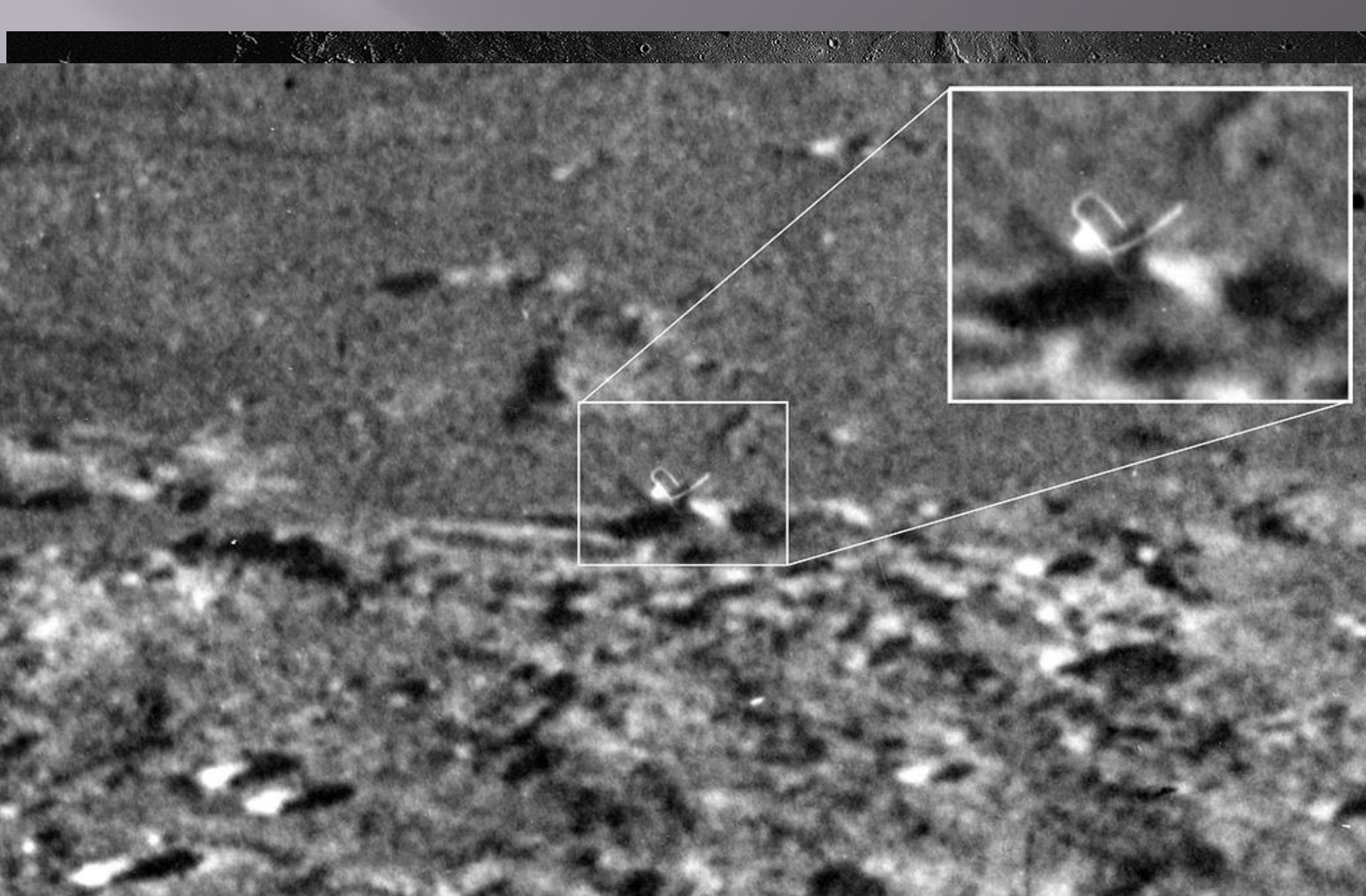
**В пользу этой теории
является факт – плоскость
движения близка плоскости
планет, общее направление
движения.**



Теории заговора







**Ведь как романтично видеть
на Луне не серую глыбу, а
какой-то загадочный объект,
полный тайн.**

**Подготовил Еланцев В В
г о Спасск-Дальний.**