

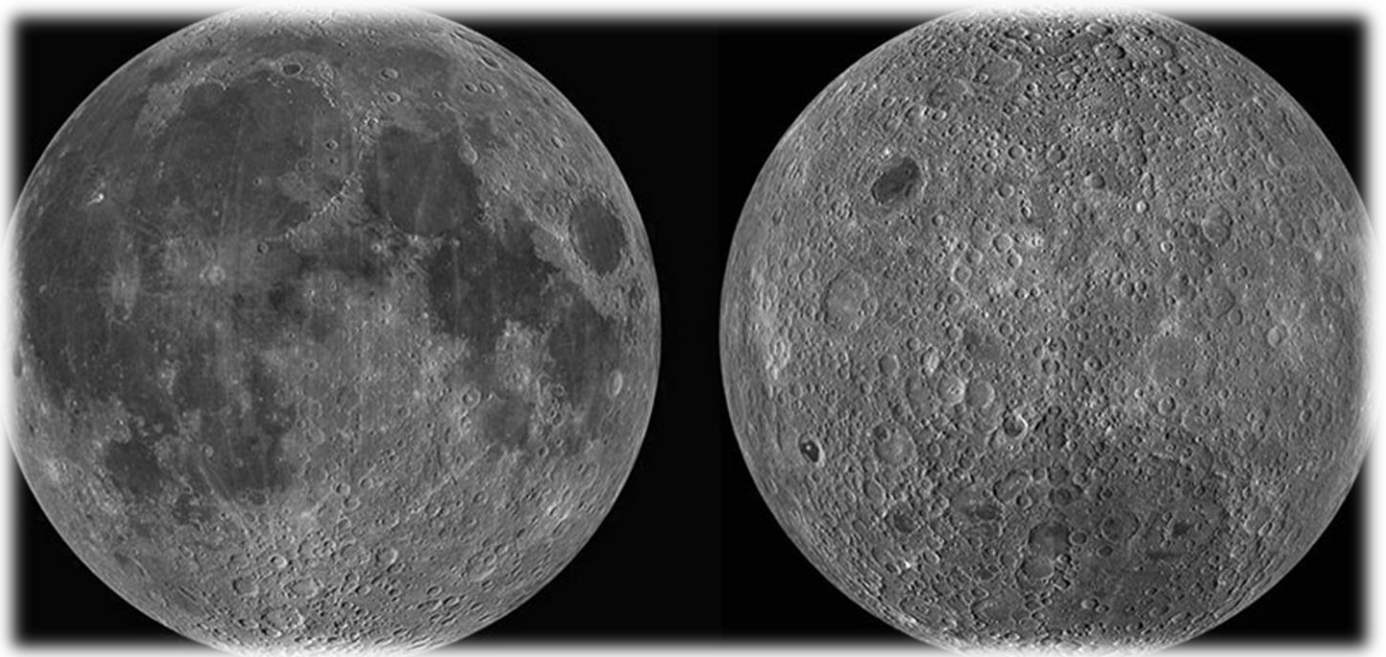
Интересные факты о Луне для детей и взрослых

Почему Луна всегда видна только с одной стороны?

Тут нет никакого секрета: периоды обращения Луны вокруг собственной оси и вокруг Земли одинаковы, и по этой причине Луна обращена к Земле все время только одной стороной. Иными словами, Луна “поворачивается” с той же скоростью, что и “пролетает” на нашем небосклоне, поэтому в один и тот же момент времени мы можем наблюдать на её поверхности одну и ту же картину.

При этом не совсем корректно говорить, что мы видим “одну сторону” спутника нашей планеты – фактически с земли видны около 59% поверхности Луны, то есть почти две трети лунного диска. Ту часть Луны, которая не видна наблюдателю с Земли, мы называем обратной стороной Луны.

Впервые обратная сторона Луны была сфотографирована советской лунной станцией «Луна-3» в 1959 году.



Видимая сторона Луны (слева) и обратная сторона Луны (справа)

Почему говорят, что на Луне есть моря и океаны?

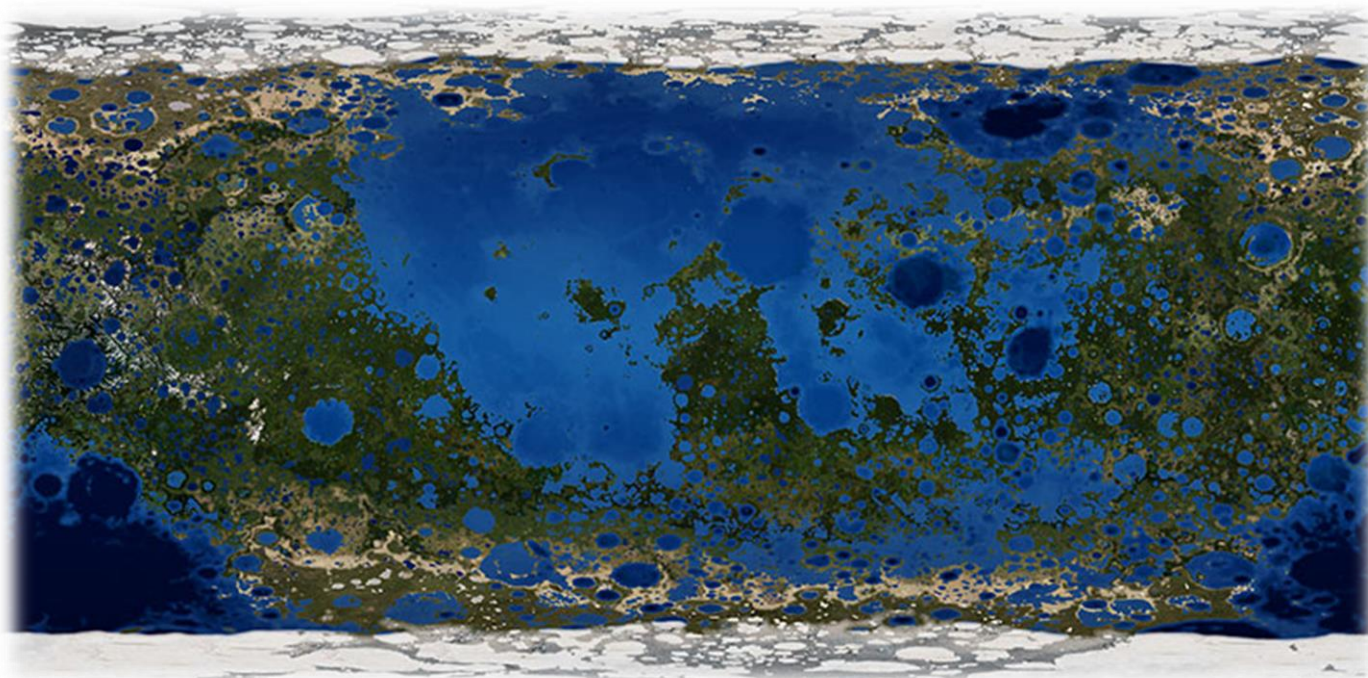
Темные участки поверхности Луны, которые мы можем видеть с Земли, мы привыкли называть «лунными морями». На самом деле, конечно же, эти «моря» не содержат (и никогда не содержали) воды, а звучные названия пришли к нам из древности, когда древние астрономы думали, что Луна, также как и Земля, имеет свои моря и океаны.

На самом деле темные участки поверхности Луны сформировались в результате извержений вулканов и заполнены базальтовыми отложениями, которые с виду значительно темнее, чем окружающие породы.

Лунные горы

А вот горы на Луне есть, причем самые впечатляющие, причем не только горы, но и плато. Внешне они отличаются от лунных «морей» и равнин более светлой окраской.

Лунные горы похожи на земные внешне, но в отличие от них, сформировались не в результате тектонических процессов, а в результате столкновений гигантских метеоритов с лунной поверхностью.



*Как выглядела бы поверхность Луны, если бы имела атмосферу и силу гравитации наподобие земной
(развертка)*

Есть ли на Луне вода?

В образцах лунной породы доставленных на Землю астронавтами, участвовавших в миссии «Аполлон» и советскими луноходами, воды обнаружено не было.

Тем не менее, нам известно, что поверхность Луны подвергалась бомбардировке кометами с момента ее формирования, а как известно ядра комет состоят большей частью из льда. Правда, оптимизма это не прибавляет – под действием солнечного излучения атомы воды должны были распасться на атомы водорода и кислорода и из-за слабой гравитации Луны просто улетучиться в открытый космос.

Однако есть и другая точка зрения: в результате картографирования поверхности Луны спутником Clementine, запущенным НАСА в 1994 году, были обнаружены кратеры в полярных районах Луны, которые все время находятся в тени, и в которых могла сохраниться вода в виде льда.

Из-за большой важности наличия воды для будущей колонизации Луны лунные базы планируется размещать именно в приполярных областях нашего спутника.

Откуда появилась Луна?

Существуют несколько теорий, объясняющих формирование Луны. До недавнего времени основным предположением ученых было то, что Луна сформировалась в результате действия центробежных сил на раннем этапе формирования Земли. В результате действия этих сил часть земной коры была отброшена в открытый космос и из этой части и сформировалась Луна.

По причине того, что, как полагают ученые, за всю историю Земли, наша планета никогда не обладала достаточной скоростью вращения для подтверждения этой теории, такая точка зрения на процесс формирования Луны считается на данный момент устаревшей.

Другая теория предполагает, что Луна сформировалась отдельно от Земли, а впоследствии была просто захвачена гравитационным полем Земли.

Третья теория объясняет, что и Земля и Луна были сформированы из единого протопланетного облака и процесс их формирования проходил одновременно.

Хотя вышеприведенные три теории формирования Луны и объясняют ее происхождение, но все они содержат те или иные противоречия. Главенствующей

теорией формирования Луны, на сегодняшний день, является теория гигантского столкновения прото-Земли с небесным телом размером с планету Марс.

Луна – спутник Земли или её “младший брат”?

Луна – самый большой спутник в Солнечной системе и по своим размерам она лишь в 4 раза меньше Земли и лишь немногим уступает по размерам Меркурию. В связи с этим, некоторыми учеными пара Земля-Луна рассматривается не как система Планета – Спутник, а как двойная планета, поскольку размер и масса Луны достаточно велики.

Об этом говорить и тот факт, что центр вращения системы Земля – Луна происходит не вокруг центра Земли, а вокруг центра масс обоих небесных тел, который находится на расстоянии 1700 км под поверхностью Земли.



Сравнительные размеры Земли и Луны и расстояние их разделяющее