

Луна и ее спутники

ГИПОТЕЗЫ ПРОИСХОЖДЕНИЯ ЛУНЫ



ЯВЛЕНИЕ ЛУНЫ

Появление на свет планет происходило 4,5 миллиарда лет назад в яростных схватках. До своего окончательного размера они выросли, поглощая эмбрионы планет-соперниц в серии титанических столкновений, одно из которых, вероятно, подарило Земле Луну (внизу). Большой размер, низкая плотность и другие особенности Луны позволяют предположить: когда-то с Землей столкнулась протопланета размером с Марс, отчего и сама протопланета, и часть каменной земной мантии полностью разрушились (слева). На орбиту выбросилось вещество, сформировавшее Луну или сперва даже два спутника, меньший из которых потом исчез.

РОЖДЕНИЕ Каменные обломки, выброшенные на орбиту, сливаются и образуют спутник (а может быть, и два) менее чем за сто лет. Но большая часть железа, содержащегося в протопланете, погрузилась к центру Земли, поэтому Луна не такая плотная, как Земля.

ДВИЖЕНИЕ ПРОЧЬ Гравитация Луны вызывает на Земле приливные горбы; вращение Земли, в свою очередь, придает ускорение Луне, заставляя ее медленно отодвигаться прочь по спирали. Ее сестра, размер которой примерно в три раза меньше, вращается поодаль.

ШЛЕП! Через несколько десятков миллионов лет Луна подтягивает свою сестру поближе. Шлепнувшись на темную сторону Луны, она образовала там горы, сильный контраст низинам – так называемым лунным морям – на видимой нам стороне.



ИСТОЧНИК: РОБИН КЭНАП, SWRI

ПЕРВАЯ ТЕОРИЯ

- **Существует порядка 18 гипотез происхождения Луны. Одной из первых теорий, которая объясняет процесс формирования Луны, была теория, что Луна была сформирована в результате действия центробежных сил на этапе формирования Земли. В результате действия этих сил часть земной коры была отброшена в открытый космос. 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.**

ВТОРАЯ ТЕОРИЯ ПРОИСХОЖДЕНИЯ

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



ТРЕТЬЯ ТЕОРИЯ

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



ТЕОРИЯ СТОЛКНОВЕНИЯ

- **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.**



РОЖДЕНИЕ Каменные обломки, выброшенные на орбиту, сливаются и образуют спутник (а может быть, и два) менее чем за сто лет. Но большая часть железа, содержавшегося в протопланете, погрузилась к центру Земли, поэтому Луна не такая плотная, как Земля.

ДВИЖЕ
вызыв
горбы;
очеред
застав
прочь
кото
меньш





