



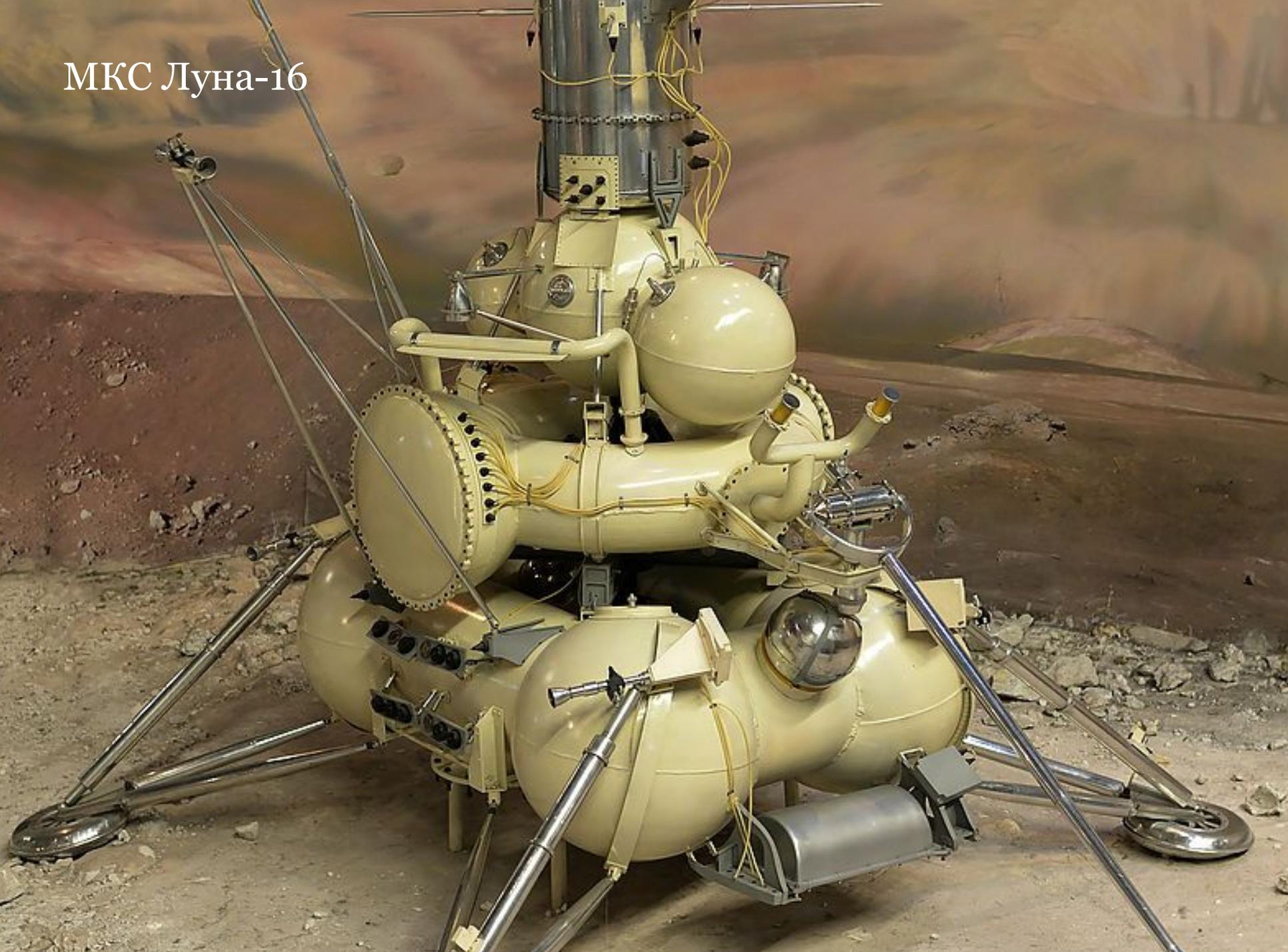
**Каково внутреннее
строение Луны?**





Во второй половине 20 века впервые, советские межпланетные космические станции серии **Луна-16** смогли предоставить лунный грунт на нашу планету. С помощью этого аппарата доставили **101 грамм** лунной породы. Вроде бы немного, но, проанализировав этот грунт, советские ученые смогли узнать из чего состоит поверхность Луны.

МКС Луна-16



Как оказалось, не считая реголита, а это по сути пыль, образовавшаяся в результате ударов метеоритов и дробления породы на поверхности Луны, поверхностные породы состоят из застывшей **базальтовой магмы, извергавшийся когда-то вулканами**. Именно из-за ударов огромных астероидов, которые были в последствие залиты лавой, и появились так называемые Лунные моря.

Лунное море — тёмное пятно на поверхности лунного диска.

Лимб (лат. *limbus* — рубеж, край, предел) — видимый край диска Луны, Солнца или планеты в проекции на небесную сферу.

Лунное море









Реголит



Реголит



Метеориты

поверхности Земли, или другого
крупного небесного тела .



A long, dark, irregularly shaped asteroid is shown against a black background filled with numerous small white stars. The asteroid is oriented diagonally from the upper left towards the lower right. Its surface appears rough and textured, with some lighter-colored patches and shadows that define its elongated, somewhat cylindrical form. The lighting is directional, coming from the upper right, which highlights the top edge and the right side of the object, while the left side and bottom are in deep shadow.

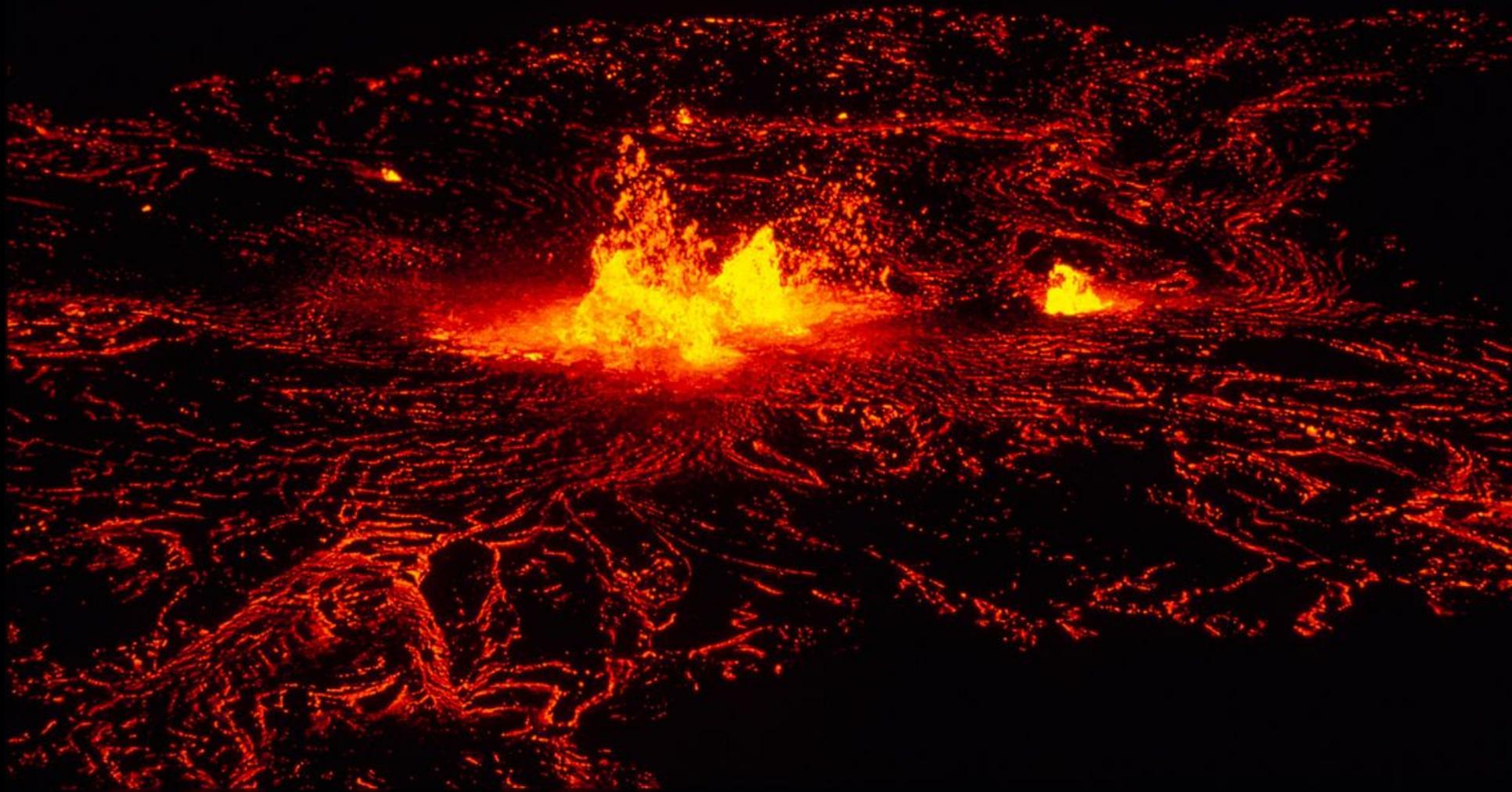
Астероид

Астероид — относительно небольшое небесное тело Солнечной системы, движущееся по орбите вокруг Солнца. Астероиды значительно уступают по массе и размерам планетам, имеют неправильную форму и не имеют атмосферы, хотя при этом и у них могут быть спутники. Входят в категорию малых тел Солнечной системы.



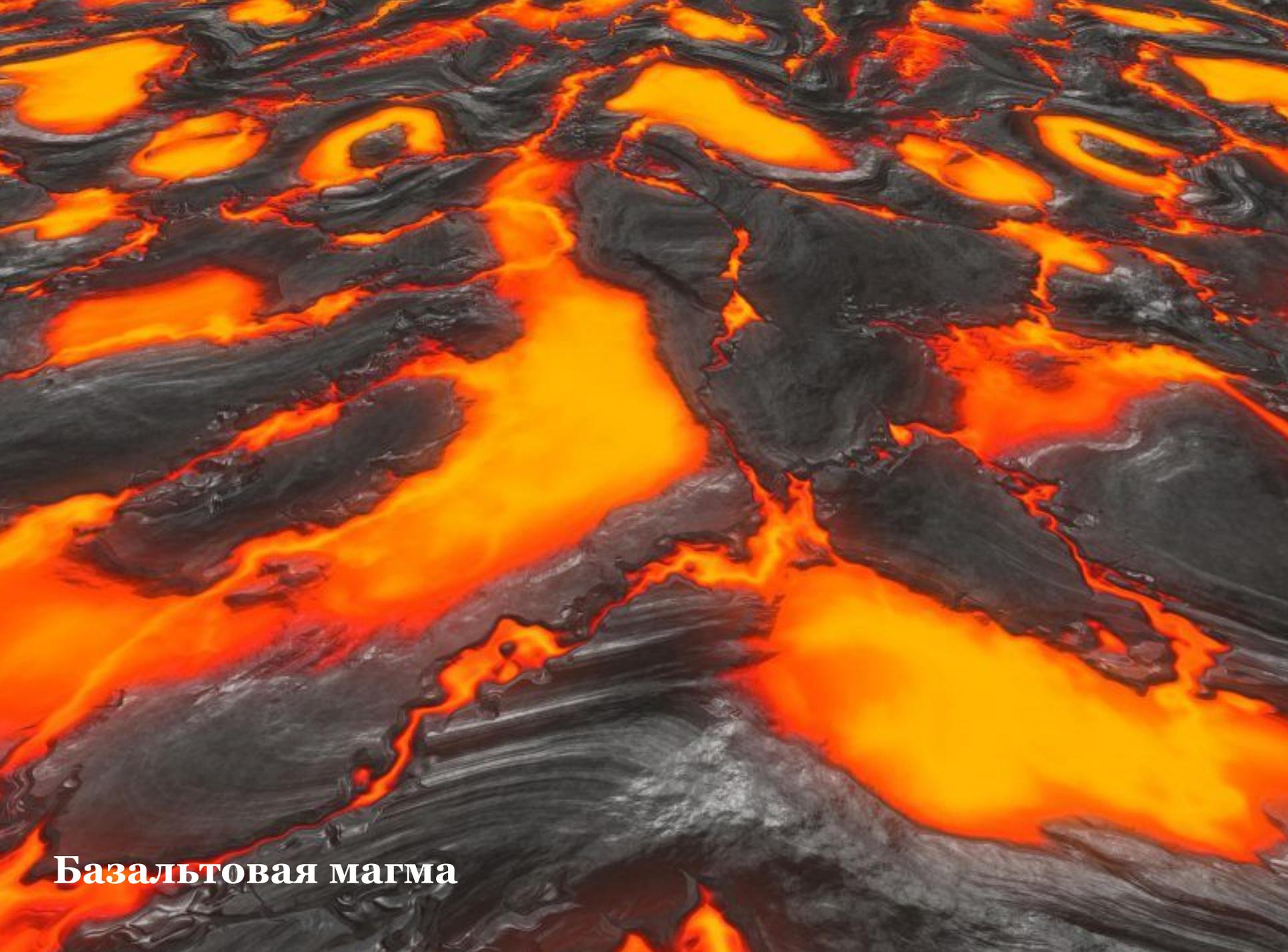


Магма (др.-греч. μάγμα «месиво, густая мазь») — расплавленная масса под твердой земной корой.



Базáльт — магматическая вулканическая горная порода основного состава нормального ряда щёлочности из семейства базальтов. Название, возможно, происходит от греч. βασικός — «основной», или, по другой версии, от эфиопского basal (bselt, bsalt) — «кипящий», «железосодержащий камень»





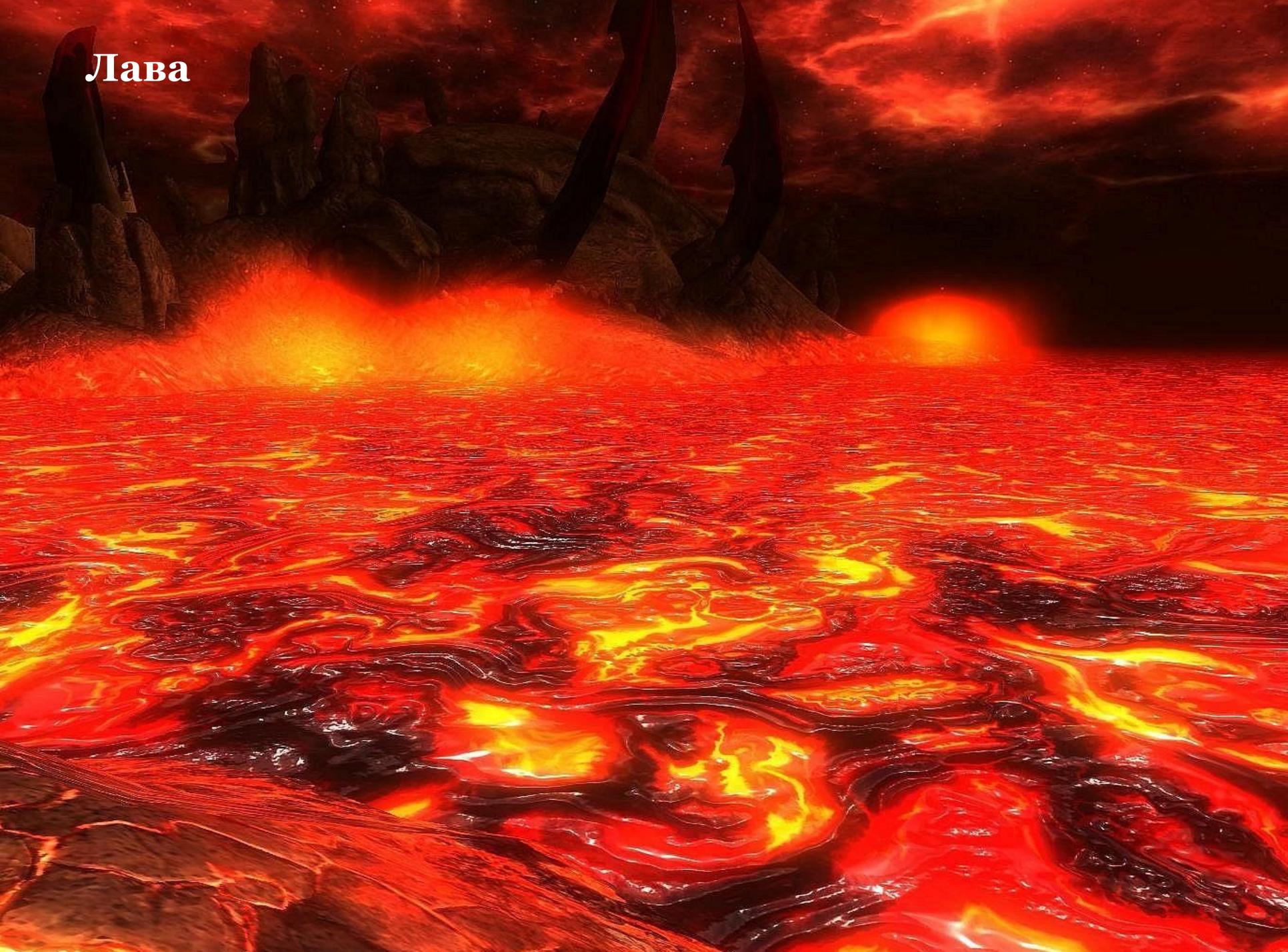
Базальтовая магма

Лава — раскалённая вулканическая масса, изливающаяся или выбрасываемая на поверхность при извержениях вулканов. Магма, выходя на поверхность, становится лавой и освобождается от газов. Скорость движения потока лавы может достигать нескольких метров в секунду.

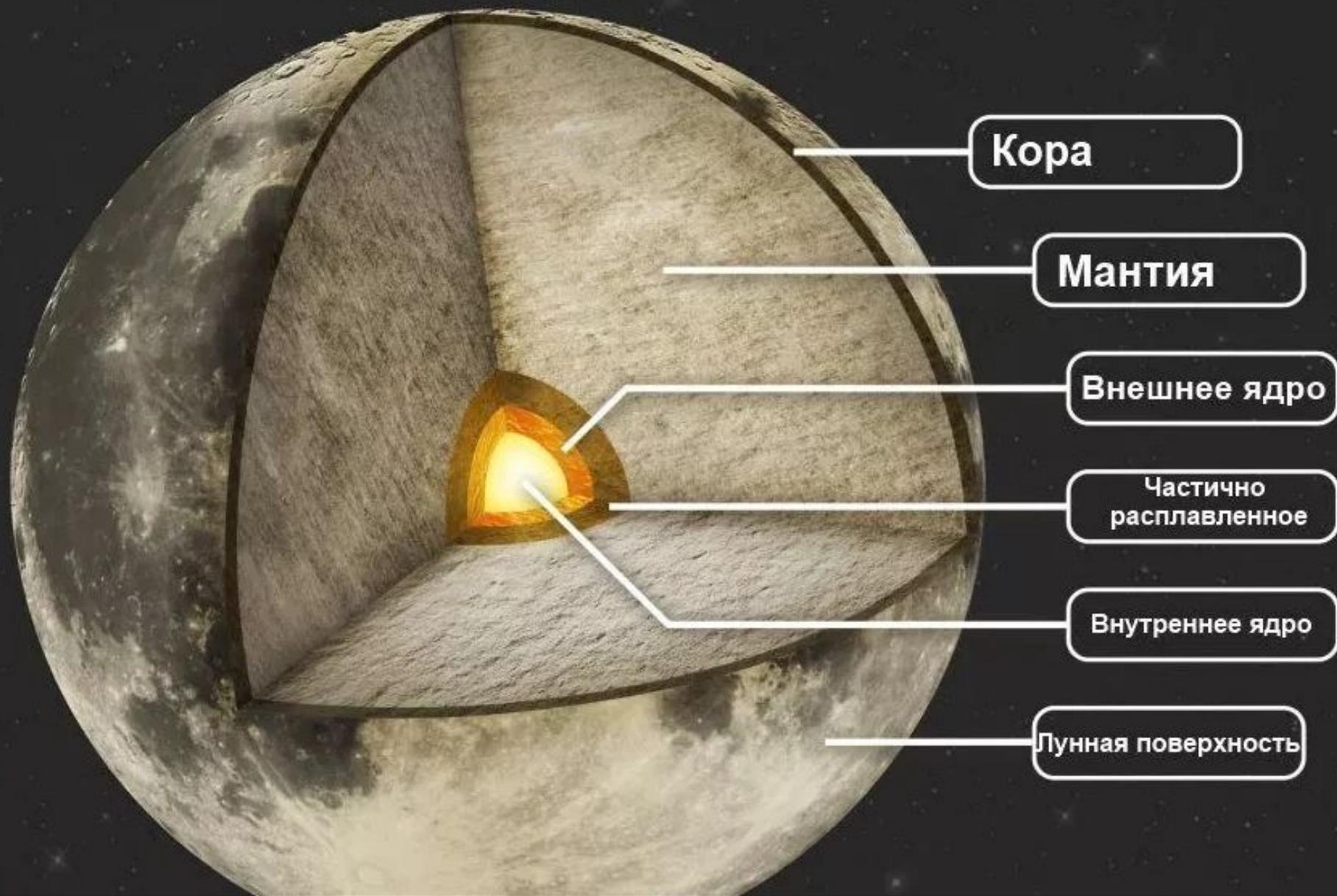
Лава



Лава



Своим строение Луна похожа на Землю. Она также состоит из коры, мантии и ядра. Толщина коры варьируется от 0 и до 106 километров. На глубину примерно на 1000 километров распространяется магма. В центре Луны находится ядро радиусом 350 километров и температурой 1500 градусов. Предположительно ядро состоит из сплавов железа с примесями серы.



Кора

Мантия

Внешнее ядро

Частично
расплавленное

Внутреннее ядро

Лунная поверхность

Удивительно, но на Луне бывают **лунотрясения** по аналогии с землетрясениями. В первые их обнаружили американские экспедиции НАСА Аполлон-12, а затем и Аполлон-14, Аполлон-15, Аполлон-16. Через некоторое время после взлета с поверхности Луны корабля экспедиции, была отброшена стартовая ступень (весом около 2 тонн), которая при падении на поверхность вызвала лунотрясение, зафиксированная сейсмической аппаратурой. В последующем другими экспедициями было зафиксировано **лунотрясение** с наибольшей силой в **5.4 баллов** по шкале Рихтера, которые в среднем длились 10 минут.

Землетрясения разной магнитуды (по шкале Рихтера)
проявляются следующим образом:

- 2,0 — самые слабые ощущаемые толчки;
- 4,5 — самые слабые толчки, приводящие к небольшим разрушениям;
- 6,0 — умеренные разрушения;
- 8,5 — самые сильные из известных землетрясений.

Ученые считают, что землетрясения более сильные, чем с магнитудой 9.0, произойти на Земле не могут. Известно, что каждое землетрясение представляет собой толчок или серию толчков, которые возникают в результате смещения горных масс по разлому.









**Спасибо
за внимание!**