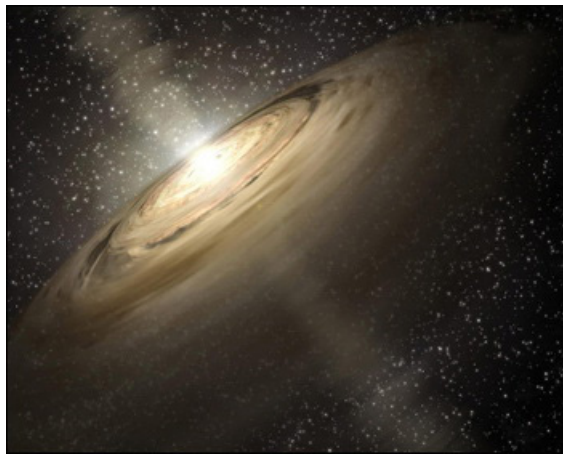


Геологически доказано происхождение Земли от астероидов и метеоритов

Ученые из Массачусетского технологического института обнаружили глубоко в земной мантии "скрытый поток" материала, который делает Землю по составу похожей на метеориты и наконец примиряет геологические факты с существующей теорией эволюции планет.

Около четырех с половиной миллиардов лет назад вокруг Солнца начал закручиваться гигантский водоворот из газа и пыли. Космическая пыль, перемешанная с газом, образовывала сначала небольшие, а потом все более крупные сгустки. Затем из них появлялись астероиды, которые также сталкивались между собой, соединялись, укрупнялись и постепенно остывали, образуя планеты.



Так выглядела наша Солнечная система четыре с половиной миллиарда лет назад, когда из пыли, метеоритов и астероидов образовались планеты

Бесчисленные теории происхождения Земли и модели, подтвержденные геологическими исследованиями, не противоречат этому сценарию. Но остается одна тайна. Если Земля действительно результат столкновения астероидов, то ее состав должен напоминать метеоритный, а это не совсем так. Так, на сегодняшний день обнаружено, что в составе земной мантии гораздо меньше свинца, нежели в упавших на нашу планету метеоритах.

Большая часть Земли - это породы с высоким соотношением количества урана к свинцу. Как известно, уран с течением времени естественным образом распадается, а свинец - один из продуктов его распада. Но в соответствии со стандартной теорией эволюции планет, где-то в глубинах планеты должен быть резервуар, где урана гораздо меньше, чем свинца - как в метеоритах. Но поскольку до нынешнего дня такого резервуара не обнаруживалось, теория происхождения Земли оставалась спорной.

Теперь исследователи нашли этот скрытый пласт в земной мантии. Это чрезвычайно плотная свинцовосодержащая порода, которая залегает под цепочками островов и под вулканическими грядами на границах тектонических плит. Когда две массивные плиты сталкиваются и одна скользит под другую, она уносит с собой вниз, в мантию, материал земной коры. В то же самое время расплавленный материал из мантии поднимается к коре и вытекает на поверхность в виде вулканической лавы. До 70% магмы кристаллизуется в плотные горные породы и со временем возвращается в мантию, где собирается в спокойные пласты под островными дугами.

Определить состав такого материала, погрузившегося в мантию, практически невозможно - эти горные породы лежат на глубине 40-50 километров, вне досягаемости для обычных методов отбора геологических проб. Но на свете есть одно место, где этот материал можно встретить и на поверхности земли. Оно находится в горах

на севере Пакистана и называется дуга Кохистан. 40 млн. лет назад, когда индийский субконтинент завершил свой океанический дрейф и врезался в материк Евразии, на месте столкновения возникли горная цепь Гималаев, Каракорум и Памир. А раздавленная между Индией и Азией существующая в те мезозойские времена цепь океанических островов Кохистан, оказалась выдавленной на поверхность. Так появилось это уникальное место, где можно наблюдать переход от мантии к коре и собрать образцы.

Анализируя эти геологические находки, Оливер Ягуц из MIT и его швейцарский коллега Макс Шмидт, попытались решить уравнение для десяти общих элементов. Они подтвердили, что семьдесят процентов богатой свинцом магмы действительно должны возвращаться в мантию. Это возвращенное количество и является, по сути, тем самым природным резервуаром и содержит недостающий свинец. Таким образом, общий состав планеты действительно достаточно схож с метеоритным веществом.

Автор: Артур Скальский © C-news НАУКА И ТЕХНИКА, МИР 👁 2655 22.07.2013, 15:02 📌 559

URL: <https://babr24.com/?ADE=116839> Bytes: 3657 / 3531 Версия для печати

 [Порекомендовать текст](#)

Поделиться в соцсетях:

Также читайте эксклюзивную информацию в соцсетях:

- [Телеграм](#)

- [ВКонтакте](#)

Связаться с редакцией Бабра:

newsbabr@gmail.com

НАПИСАТЬ ГЛАВРЕДУ:

Телеграм: [@babr24_link_bot](#)

Эл.почта: newsbabr@gmail.com

ЗАКАЗАТЬ РАССЛЕДОВАНИЕ:

эл.почта: bratska.net.net@gmail.com

КОНТАКТЫ

Бурятия и Монголия: Станислав Цырь

Телеграм: [@bur24_link_bot](#)

эл.почта: bur.babr@gmail.com

Иркутск: Анастасия Суворова

Телеграм: [@irk24_link_bot](#)

эл.почта: irkbabr24@gmail.com

Красноярск: Ирина Манская

Телеграм: [@kras24_link_bot](#)

эл.почта: krasyar.babr@gmail.com

Новосибирск: Алина Обская

Телеграм: [@nsk24_link_bot](#)

эл.почта: nsk.babr@gmail.com

Томск: Николай Ушайкин

Телеграм: [@tomsk24_link_bot](#)

эл.почта: tomsk.babr@gmail.com

[Прислать свою новость](#)

ЗАКАЗАТЬ РАЗМЕЩЕНИЕ:

Рекламная группа "Экватор"
Телеграм: @babrobot_bot
эл.почта: eqquatoria@gmail.com

СТРАТЕГИЧЕСКОЕ СОТРУДНИЧЕСТВО:

эл.почта: babrmarket@gmail.com

[Подробнее о размещении](#)

[Отказ от ответственности](#)

[Правила перепечаток](#)

[Соглашение о франчайзинге](#)

[Что такое Бабр24](#)

[Вакансии](#)

[Статистика сайта](#)

[Архив](#)

[Календарь](#)

[Зеркала сайта](#)