



Современные доводы

Коматииты – это то, что так волновало умы миллионов ученых. На них наткнулись на территории Канады. К работам по их изучению привлекли геохимиков из Франции, России, Германии. Вот так совместными усилиями они вдруг сделали вывод: в древности под земной поверхностью был огромный подземный океан. Как так? Быть может, они ошиблись?

Для начала стоит дать правильное определение слово «коматиитами». Так решили назвать комплекс ультра- и основных пород, которые залегают в основании разрезов ряда докембрийских зеленокаменных поясов. Название для них присвоили, отталкиваясь от того, что в Южной Африке есть река Комати. Именно там обнаружили первые образцы. В регион выехала группа научных сотрудников, в том числе А. Соболев, Е. Асафов, В. Батанов, М. Портнягин, С. Крашенников. Все перечисленные выше ученые – из России; они трудятся в Институте геохимии и аналитической химии им. В. Вернадского при РАН. К ним на месте присоединились коллеги, трудящиеся в ВУЗах Европы. Все они совместно взялись за изучение минералов, которые нашли на территории Канады. Они сделали анализ образцов коматиита зеленокаменного пояса Абитиби. В итоге они смогли провести оценку запасов воды под земной поверхностью.

Все, что выяснили исследователи, потом было опубликовано в журнале Nature. Они наткнулись на сенсацию. Глубина залегания огромного подземного океана – 410-660 км. Он был сформирован из-за действия высоких температур (до 1,6 тыс. градусов по Цельсию) и давлений. Скорее всего, этот водоем существовал в период архея. Речь идет об одном из 4-х эонов земной истории, который охватывал отрезок времени от 4 до 2,5 млрд. лет назад.

Для справки

Архей – это один из 4-х эонов истории земли. То, какой период в истории, он охватывал,

написано выше. Впервые термин был применен в 1872 г. Его «автор» - Д. Дана (геолог из США). Впоследствии большой период разделили на несколько маленьких (нео-, мезо-, палео- и эоархей). Специалисты говорят, что в то время на планете не существовала кислородная атмосфера, но вот анаэробные организмы все-таки уже были. Тогда же сформировались залежи графита, серы, никеля и железа. Что можно сказать о гидро- и атмосфере? Ученые считают, что они представляли смешанную парогазовую массу, которая плотным и мощным слоем покрывала всю земную поверхность. В итоге наблюдали очень слабую проницаемость для лучей солнца. Если переименовать сказанное выше, получится, что не светило солнце, а всю планету окутывал вечный мрак. В составе парогазовой оболочки были пары воды и некоторое количество дымов с кислой природой. Кроме того, она обладала высокой химической активностью. Из-за этого шел процесс активного воздействия на базальтовую земную поверхность. Не был сформирован горный ландшафт, не присутствовали глубокие впадины. Потихоньку шла дифференциация парогазовой оболочки на гидросферу и атмосферу. Ранее считали, что в ту эпоху уровень воды в океане был небольшим.