



Дно океана

Дно океана таит в себе много загадок и тайн и является составляющей сложной системы – океана. Впадины здесь чередуются с подводными поднятиями, рельеф и тех, и других достаточно сложный и имеет совершенно другое строение, нежели континенты. Многие пространства надежно скрыты от глаз человека океаническими водами. Занимают они большую часть Земли, поэтому поняв их строение – человек познает строение всей планеты.

Концепции о происхождении впадин

Ученых и геологов, которые стояли у истоков развития науки океанографии, интересовало происхождение океанических впадин, их возраст и этапы развития. Возникали споры на этот счет. Выяснилось, что геологические образования, которым было бы более, чем 140-160 МУ, в океане отсутствуют. Изучив биологические, геохимические и геологические свидетельства, ученые пришли к выводу, что океаны существуют 4 GY.

Однако к единому мнению исследователи так и не пришли. И современные гипотезы разделили на две группы:

- теории, которые утверждают, что океанические впадины образовались вторично;
- гипотезы, которые говорят о первичности океанических впадин.

Концепция первичности

Данная концепция предполагает, что впадины океанического типа, как и сами океаны, стали возникать на начальном этапе геологической стадии развития Земли. А современные океаны произошли от одного первичного.

Земная кора дна начала образовываться еще до возникновения кислотно-азотной атмосферы и быстро покрыла весь земной шар. Состояла она из магматических пород. Рельеф в то время не делился на выступы и впадины, были лишь незначительные понижения, которые кое-где были заполнены водой.

Вода постепенно размывала почву, и в мелководных бассейнах начиналось медленное осадкообразование. Вулканические толщи формируются в начале архея, а также глинисто-песчаные осадки. Таким образом возникали ядра будущих континентов. Протерозой обозначился тем, что появились крупные прогибы, в которых накапливаются осадочно-вулканические породы.

По окончании протерозоя происходит наращивание площади материков. А уже в нижнем палеозое оформляются переходные зоны в северной части Атлантического океана.

Концепция вторичности

Согласно теории Г. Штилле, океана можно разделить на две группы:

- молодые;
- древние.

К древним относят Тихий океан, а все остальные – к молодым. Эту концепцию поддержали многие советские и зарубежные исследователи. Ученые объясняют, что впадины Северного Ледовитого, Индийского и Атлантического океанов не имеют между собой видимой генетической связи. Они просто накладываются постепенно на различные структурные элементы материков.

Тихий океан отличается от остальных тем, что окружен складчатыми поясами разного возраста. Начался данный процесс еще в позднем протерозое.