

Затерянный город на дне океана: древний ландшафт, раскрывающий тайны жизни на Земле



Дата публикации: 05.02.2025

Глубоко в недрах Атлантического океана, на дне Срединно-Атлантического хребта, скрывается уникальный природный феномен, не имеющий аналогов на Земле. Это место, известное как Затерянный город, представляет собой систему удивительных гидротермальных образований, созданных в процессе взаимодействия морской воды с поднимающейся из мантии Земли магмой. Здесь, в полной темноте, без солнечного света, существуют живые организмы, адаптировавшиеся к экстремальным условиям и использующие необычные способы получения энергии.

Исследователи обнаружили Затерянный город в 2000 году, когда дистанционно управляемые аппараты зафиксировали причудливые башнеподобные структуры на глубине более 700 метров. Эти массивные образования, достигающие высоты 60 метров, состоят из карбонатов и формировались в течение сотен тысяч лет. В отличие от привычных гидротермальных источников, которые зависят от вулканической активности, этот подводный комплекс образуется в результате химических реакций между

морской водой и породами мантии Земли. В результате этих реакций в воду выделяются водород, метан и углеводороды — важные компоненты, которые могут служить источником энергии для жизни.

Подобные условия могут пролить свет на механизмы зарождения жизни на нашей планете. Организмы, обитающие в Затерянном городе, не зависят от фотосинтеза, а вместо этого используют хемосинтез — процесс получения энергии за счет химических реакций. Бактерии, живущие на кальцитовых образованиях, усваивают углеводороды, создавая основу для всей местной экосистемы. Водородоносные струи, выходящие из недр Земли, образуют своеобразные «оазисы» в глубинах океана, которые становятся домом для микроскопических существ, ракообразных и моллюсков.

На фоне экстремальных условий этот уникальный район остается одной из самых перспективных площадок для изучения происхождения жизни на Земле. Многие ученые полагают, что именно в подобных средах могли зародиться первые живые организмы нашей планеты миллиарды лет назад. Более того, условия Затерянного города позволяют предположить, что похожие процессы могут происходить на спутниках Юпитера и Сатурна, таких как Европа и Энцелад. Там, под ледяной корой, скрываются океаны, где геотермальная активность может создавать аналогичные условия для развития микроорганизмов.

В 2024 году исследователи совершили прорывное открытие, добыв **керн** мантийной породы длиной 1268 метров из гидротермального поля. Это стало самым длинным образцом мантии, когда-либо извлеченным из океанского дна. Анализ этих пород может дать ученым представление о химических процессах, происходящих в глубинах Земли, а также о том, какие условия могут существовать на экзопланетах, где аналогичные химические реакции могли бы породить жизнь.

Несмотря на всю научную ценность этого места, Затерянный город оказался под угрозой разрушения. В 2018 году Польша получила разрешение на добычу полезных ископаемых в зоне, окружающей это гидротермальное поле. Хотя в самом Затерянном городе нет ценных ресурсов, вмешательство в соседние районы может привести к необратимым последствиям. Глубоководные добычные работы способны изменить течение океанских потоков, привести к загрязнению воды и разрушить хрупкие экосистемы, существовавшие на протяжении тысячелетий.

Исследователи призывают включить Затерянный город в список объектов Всемирного наследия ЮНЕСКО, чтобы защитить его от потенциального разрушения. Это место представляет собой уникальный природный архив,

который может пролить свет на эволюцию жизни не только на нашей планете, но и на других мирах. Если человечество действительно стремится к исследованию космоса и поиску внеземной жизни, то сохранение таких экосистем, как Затерянный город, становится первостепенной задачей.

В течение более чем 120 000 лет этот район оставался нетронутым, предоставляя ученым возможность изучать древние процессы, сформировавшие нашу планету. Сегодня перед нами стоит выбор: сохранить это уникальное место для будущих поколений или подвергнуть его разрушению в погоне за ресурсами. Наука только начинает раскрывать тайны Затерянного города, и, возможно, в его глубинах скрываются ответы на одни из самых фундаментальных вопросов человечества.