



Глобальная система распространения морского дна находится под землей только в двух местах, Исландии и Афаре. В обеих из этих областей структурные геологи идентифицировали доказательства распространения рифтов и тектоники микропластин, хотя эти области значительно сложнее, чем океанические примеры. Процессы изучения морского дна, при помощи глубоководных аппаратов, находятся в постоянном развитии.

Распространение рифтовых зон

Исландия является главной аномалией таяния и геоидом высоко вдоль Срединно-Атлантического хребта, часто интерпретируемой как шлейф горячей точки или мантии. Граничная зона плит в Исландии представляет собой сложную совокупность структур, ограничивающих области, подобные океанским микропланшетам. Основные рифтовые зоны распространяются на север и юг от горячей точки в центре на юго-востоке Исландии, что приводит к постепенному отказу от Западной рифтовой зоны. Южное распространение простирается дальше границы трансформации Сейсмической зоны Южной Исландии до Сурси. Северное распространение связано с южным концом отступающего хребта Колбейниси зоной трансформации Тьорна.

Это распространение, по-видимому, идет на север постепенными шагами, оставляя след деформации коры и оставленных берегов зоны разлома Тьорна. Микропланшетные вращения к западу от этих распространений происходят по часовой стрелке к северу от горячей точки и против часовой стрелки к югу, в результате чего расхождение между севером и югом обеспечивает правдоподобное объяснение центральной вулканической зоны.

Доказательства распространения океанического рифта

При изучении морского дна появились доказательства распространения океанического рифта вблизи Исландии. Хотя пропагандисты объясняют большинство V-образных рисунков, окружающих срединно-океанические хребты, долгое время считалось, что наиболее известный такой образец, V-образные гребни, впадины и обрывы, окружающие хребет Рейкьянес к югу от Исландии, не может быть следом распространения. Это произошло потому, что считалось, что океанические хребты симметричны относительно оси гребня, и распространения должны производить асимметричные следы из-за присущего переноса литосферы. Таким образом, считалось, что они требуют другого объяснения. Однако недавняя работа показала, что на самом деле хребты имеют асимметричную геометрию, соответствующую переносу литосферы, и детальное моделирование магнитных аномалий предполагает, что в пределах пограничной зоны плиты было очень быстрое распространение рифтов с небольшим смещением как к Исландии, так и от нее. Доминирующее распространение происходит вдали от Исландии, в соответствии с картиной вблизи других горячих точек, но распространение на север здесь и распространение на запад Аденского залива направлено к предполагаемым местоположениям горячих точек Исландии и Афара, наблюдение, для которых еще нет убедительных объяснений.