

Ссылка:

Дмитриев Л.В., Соколов С.Ю., Короновский Н.В., Соколов Н.С. Миграция Азорского суперплюма по данным о корреляции петрологических и геофизических параметров. // Геология и геофизика срединно-океанических хребтов. Российское отделение InterRidge. (23-25 мая 2001 г.). с. 11.

Миграция Азорского суперплюма по данным о корреляции петрологических и геофизических параметров

Дмитриев Л.В.¹, Соколов С.Ю.², Короновский Н.В.³, Соколов Н.С.³

¹ *Институт геохимии и аналитической химии им. В.И.Вернадского РАН*, ² *Геологический Институт РАН*, ³ *Московский Государственный Университет им. М.В.Ломоносова*

Систематические исследования в пределах наиболее полно изученного участка Срединно-Атлантического хребта (САХ) от экватора до 80° с.ш., основанные на всех доступных материалах по петрологии и геохимии магматизма, данных по тектонике и по распределению геофизических полей, привели к следующим выводам (Дмитриев, 1999; Дмитриев и др., 2000).

1. В данном участке САХ сосуществуют две главные ассоциации ТОР (Толейтовые базальты Океанических Рифтов), образующиеся в условиях двух принципиально различных геодинамических обстановок: плюмовой (П) и спрединговой (С). ТОР(П), представленные, в основном, Исландским и Азорским суперплюмами, образуются в мантии при повышенных РТ условиях и несут признаки обогащения несовместимыми элементами. ТОР(П) характеризуются повышенной продуктивностью мантийного магматизма с образованием мощного базальтового слоя. ТОР(С) сосредоточены, в основном, в южной части данного отрезка САХ, представлены геохимически обедненными базальтами, и характеризуются пониженной продуктивностью магматизма с образованием коры «Хессовского типа».
2. Установлена устойчивая корреляция петрологических параметров эволюции ТОР, с данными по аномалиям силы тяжести, поверхности геоида, сейсмической томографии и распределению землетрясений, согласованная с моделью геодинамической сегментации САХ в исследуемом участке.

Эти результаты стимулировали попытку реконструкции геодинамических обстановок при переходе от ТОР(П) к ТОР(С) в историческом аспекте. С этой целью в интервале 15°–40° с.ш. ложа Атлантики вдоль 5, 13, 21 и 30 западных и восточных магнитных аномалий были построены профили значений редукции Фая и аномалии Буге с разрешением 2 дуговых минуты (Sandwell & Smith, 1997), которые были сопоставлены с соответствующими данными по профилю вдоль оси САХ. Получены следующие результаты.

1. На большей части исследованной площади сохраняется симметрия гравитационного поля
2. Широтная зона между разломами Кейн и Атлантик в течение 65 млн. лет формировалась в наиболее стабильной тектонической обстановке, связанной с относительно монотонным спредингом.
3. Отдельные нарушения симметрии гравитационного поля связаны с наложенными геологическими событиями второго порядка, осложняющими спрединг.
4. Деление исследуемой площади на провинции ТОР(П) и ТОР(С) сохраняется в течение 65 млн. лет, что устанавливается по конфигурации гравитационного поля и подтверждается данными опробования.
5. В течение 65 млн. лет геодинамическая обстановка, соответствующая формированию суперплюма мигрировала на юг от 40° до 30° с.ш.