

Формирование погруженных хребтов в условиях влияния термической аномалии на пассивной окраине западной Индии (физическое моделирование)

Научный руководитель – Дубинин Евгений Павлович

Барановский Максим Салмович

Студент (магистр)

Московский государственный университет имени М.В.Ломоносова, Геологический факультет, Кафедра динамической геологии, Москва, Россия

E-mail: maxim_baranovski@mail.ru

Изучение условий формирования погруженных хребтов и плато под влиянием термической аномалии, вызванной горячей точкой Реюньон на пассивной окраине западной Индии является актуальной и фундаментальной научной проблемой. Несмотря на то, что были предложены некоторые концептуальные модели образования подобных структур [Muller et al., 2001; Dubinin et al., 2018] пока еще нет единого мнения, каким образом формируются данные структуры, чем сложен их фундамент: утоненной континентальной корой или утолщённой океанической, а может быть корой переходного типа. На часть поставленных вопросов помогает найти ответ экспериментальное физическое моделирование. С помощью физического моделирования удалось показать, что в формировании и развитии микроконтинентов с полным (хребет Лакшми, Сейшельско - Маскаренский хребет) или частичным (Лаккадивский хребет) отделением от материка, принимают участие как минимум два рифта. Прежде чем перейти в режим спрединга, они проходят несколько стадий в процессе своей эволюции. Существенную роль при этом играет наличие горячей точки Реюньон на молодой пассивной окраине, активное функционирование которой на окраине западной Индии произошло ~ 65 млн лет назад [Bhattacharya, 2015] привело к перескоку оси спрединга в сторону континентальной области. Метод экспериментального физического моделирования позволил понять, при каких условиях перехода от рифтинга к спредингу образовались плато и хребты, сложенные континентальной корой и какие параметры являются определяющими в их формировании.

Работа выполнена на кафедре динамической геологии геологического факультета МГУ и в лаборатории физического моделирования геодинамических процессов Музея землеведения МГУ и при поддержке РФФИ (проект № 18-05-00-378).

Источники и литература

- 1) Грохольский А.Л., Дубинин Е.П. Экспериментальное моделирование структурообразующих деформаций в рифтовых зонах срединно-океанических хребтов // Геотектоника. 2006. V.1. С. 76–94.
- 2) Dubinin E. P., Grokholsky A. L., Makushkina A. I. Physical Modeling of the Formation Conditions of Microcontinents and Continental Marginal Plateaus// Izvestiya Physics of the Solid Earth. 2018. Vol. 54. No. 1. P. 66–78.
- 3) Bhattacharya G.C., Vadakkeyakath Y. Plate-Tectonic Evolution of the Deep Ocean Basins Adjoining the Western Continental Margin of India—A Proposed Model for...// Researchgate. 2015.
- 4) Müller R.D., Gaina C., Roest W.R., Lundbek D. A recipe for microcontinent formation // Geology. 2001. V. 29. № 3. P. 203–206.