

Секция «Геология»

Гидротермальная деятельность как важнейший фактор, способствующий тектогенезу, на примере альпийского тектогенеза в восточном секторе Кельтиберийских Гор (Восточная Испания)

Гуал Перес Хуан

Студент

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

E-mail: juangual@mail.ru

В научной литературе можно встретить большое количество примеров, где флюиды играют значительную роль при деформации геологической среды на разных структурных уровнях и в разных геодинамических обстановках. В этой работе речь пойдет об участии гидротермальных флюидов в образовании альпийских структур сжатия в восточном секторе Кельтиберийских гор. В хребте Эспадан взаимодействие «гидротермализм-деформация» отражается наиболее явно [2, 3].

Альпийская гидротермальная деятельность – двухэтапная [4]. Первый этап проходил в верхнем мелу в обстановке растяжения, и гидротермальные жилы с минерализацией Ba и Hg внедрились по юрским сбросовым разломам. Второй этап не датирован, в это время образовались кварцевые жилы в замке антиклинальной структуры [4]. Считается, что второй этап гидротермализма тесно связан с появлением кливажа в этом секторе [2,3,4]. Мы предполагаем, что часть вещества, растворенного при образовании кливажа, отложилась в виде кварцевых гидротермальных жил [2].

Это представление о связи гидротермальных флюидов с формированием альпийских структур сжатия подтверждается рядом геологических фактов. Первая группа фактов имеет структурно-геологический характер: структурные парагенезы кливажа и гидротермальных жил, а также одинаковое расположение зон максимальной деформации и максимальной активности гидротермальной деятельности [2]. Вторая группа фактов связана с P-T условиями формирования кливажа, ибо именно с помощью гидротермальных флюидов достигается нужная температура для активизации деформационного механизма (растворения под давлением), при котором образуется кливаж. Иначе, при нормальном геотермическом градиенте, нужные условия P-T не достигаются [3].

В итоге, гидротермальная деятельность, с одной стороны, способствует образованию кливажа. С другой стороны, на уровне бассейна она вызывает понижение плотности в нижних толщах стратиграфического разреза и непосредственно следующую за ним инверсию плотности [1], которая, как мы предполагаем, является причиной образования сокливажных складок на первых стадиях альпийского тектогенеза Кельтиберийских гор [2].

Литература

1. Горчаров М.А. Инверсия плотности в земной коре и складкообразование. М., Недра, 1979.
2. Гуал Перес Х. Тектоническая модель инверсионной стадии в Кельтиберийских горах (Восточная Испания) // Материалы XLVI Тектонического совещания: "Тек-

тоника складчатых поясов Евразии: сходство, различие, характерные черты новейшего горообразования, региональные обобщения 28 января -1 февраля 2014 г. Т.1 С. 100-104.

3. Gua Pérez J., Gil Imaz A., Simón Gomez J.L. Kinematic characterization of cleavage in Permo-Triassic red beds of the Espadán Range (Castellon, NE Spain) // Geogaceta. 2012 № 51 С. 75-78
4. Martin-Martin J.D. Tectonically driven fluid flow and associated low-grade metamorphism during the Alpine compression in the eastern Iberian Chain (Spain) // Journal of Geochemical Exploration. 2006. №89 С. 267-270.