

بررسی ژئوشیمی و محیط تکتونیکی تشکیل سنگ های آذرین سیل بنیان سد کرج

سید محمد حسین رضوی، فریبرز مسعودی، نسرين فرح خواه*

دانشگاه تربیت معلم، دانشکده علوم، گروه زمین شناسی

Nfarahkhah@yahoo.com

چکیده

در شمال غرب شهرستان کرج، سیل بنیان سد کرج در داخل سنگهای آذرآواری سازند کرج تزریق شده و سبب دگرگونی مجاورتی و دگرسانی گرمایی شده است. ترکیب سنگ شناسی این سیل از گابرو و مونزوگابرو تا مونزودیوریت تغییر می کند. از نظر ژئوشیمیایی، سنگهای بخش های مختلف سیل دارای مقادیر بالای K_2O ، K_2O+Na_2O و نسبت های بالای K/Na و Ce/Yb هستند که آنها را در ردیف سنگهای آذرین غنی از پتاسیم با ماهیت شوشونیتی قرار می دهد. محیط تکتونیکی تشکیل سنگهای آذرین توده با استفاده از نمودارهای خاص سنگ های پتاسیم دار، محیط قوس قاره ای تشخیص داده شده است.

The study of Geochemistry and tectonic setting of Igneous rocks in Karaj Dam sill

In NW of Karaj city, Karaj Dam Sill, intruded to the pyroclastic rocks of Karaj formation and made contact metamorphism and hydrothermal alteration. The composition of the Sill changes from gabbro and monzogabbro to monzodiorite. Based on geochemistry, rocks in different parts of the sill present high values of K_2O , K_2O+Na_2O and high ratios of K/Na and Ce/Yb , which put the sill on high-K igneous rock series with shoshonitic nature.

Enrichment on incompatible elements such as Ba, Rb, Th, K and presence of depleted HFSE (Ti, Zr, Nb) compare to LREE (La, Ce) is also geochemical characteristic of potassic rocks related base and precious metals in subduction zone. Tectonic setting of this igneous rock by using potassic rocks special diagrams were determined continental arc.

مقدمه

در ۵۷ کیلومتری شمال غرب شهرستان کرج یک سیل با ترکیب متوسط مونزودیوریتی به درون سنگهای آذرآواری، در راستای شمال غرب- جنوب شرق تزریق شده و سبب دگرگونی مجاورتی و دگرسانی گرمایی شده است (شکل ۱). از آنجایی که در منتهی الیه شرقی، روی این سیل، سد کرج بنا شده است، لذا به سیل بنیان سد کرج (سد امیرکبیر) معروف است.

سنگهای آذرین پتاسیک قابلیت زیادی برای بازسازی محیط های تکتونیکی قدیمی و تعیین خاستگاه سنگهای آذرین دارند و به همین دلیل مورد توجه سنگ شناسان (مانند Foley 1992, Foley & Pecceriollo 1992, Foley & Wheller 1990) قرار گرفته اند با توجه به شواهد ژئوشیمیایی، سنگهای آذرین سیل بنیان سد کرج را می توان در گروه سنگهای آذرین پتاسیم بالا قرار داد.

هدف از این مقاله بررسی ژئوشیمیایی سنگهای آذرین سیل بنیان سد کرج، به کمک نتایج آنالیز XRF و ارائه شواهدی دال بر پتاسیک بودن سنگهای منطقه و تعیین محیط تکتونیکی تشکیل سیل است.