

بررسی پترولوژی و ژئوشیمی سنگهای ولکانیکی داش بلاغی، با نگرشی به

پتانسیل اقتصادی پرلیت (جنوب غرب هشتچین)

صدری، صدیقه* - عامل، نصیر- عامری، علی -مختاری، میرعلی اصغر

گروه زمین شناسی دانشکده علوم طبیعی دانشگاه تبریز

چکیده

منطقه مورد مطالعه در جنوب شرق میانه و شمال زنجان های قرار دارد. سنگهای ولکانیکی شامل ریولیت، ریوداسیت و داسیت با سن الیگوسن است. گدازه های پرلیتی اغلب در بخش تحتانی گنبدهای داسیتی و ریولیتی قرار گرفته اند و در مجاورت با آب های جوی و ماگمایی دگرسان گشته و به پرلیت تبدیل شده اند درحالیکه بخش های بالایی آنها به صورت گدازه ریولیتی با ساخت جریان آشفته باقی مانده اند. این سنگ ها از نظر پتانسیل اقتصادی قابل بررسی می باشند. مطالعات پتروگرافی وجود کانی های سانیدین، پلاژیوکلاز، بیوتیت، اوژیت و اوپاک را در سنگ های منطقه نشان می دهد. بافت سنگهای منطقه شامل بافت های پورفیریک، ویتروفریک، فلسیتیک و پرلیتی است. شواهد ژئوشیمیائی نشانگر ماهیت شوشونیتی ماگمای سازنده این سنگ ها بوده و از نظر درجه اشباع از آلومینیوم در محدوده پرآلومینوس قرار می گیرند. تغییرات عناصر نادر خاکی در دیاگرام های رسم شده دارای روندی با شیب منفی می باشد و درجه غنی شدگی از عناصر LREE نسبت به عناصر HREE بالا می باشد و این موضوع می تواند در اثر وجود گارنت در مواد منشأ گوشته ای و فوگاسیته بالای CO₂/H₂O باشد. آنومالی مشخص و مثبت از عناصر Rb, Th, Pb و دیاگرام عنکبوتی نشانگر دخالت پوسته قاره ای در تکوین و تحول ماگمای مولد سنگها است. آنومالی منفی و مشخص P در ارتباط با جدایش آپاتیت در مراحل اولیه تفریق کریستالی بوده و تهی شدگی Ti نیز نشانگر تبلور بخشی اکسیدهای Ti-Fe و یا کلینوپیروکسن در مراحل اولیه تفریق است و نیز فوگاسیته بالای اکسیژن در محیط منشأ نشان می دهد. دیاگرامهای تشخیص حضور آمفیبول یا فلوگوپیت در منشأ، نشان دهنده ماگمای تشکیل دهنده سنگهای منطقه با یک منشأ حاوی فلوگوپیت در تعادل است. مجموعه های حاوی فلوگوپیت نیز نشان دهنده پایداری این فازها در فشارهای نزدیک به ۳۰ تا ۳۵ کیلو بار، یعنی عمق ۹۰ تا ۱۰۰ کیلومتری باشد. در دیاگرام تفکیک کننده محیط تکتونیکی نمونه های مورد مطالعه در موقعیت گرانیتهای بعد کوهزائی قرار می گیرند.

Abstract:

The Study area is located in SE Myaneh and north of Zanjan cities. The volcanic rocks of area are rhyolite, rhyodacite, dacite, with Oligocene age. Perlitic lavas almost lied down in lower part of dacitic and rhyolitic domes. and due to of contact with magmatic and aerial fluids and occuration of alteration changed it to perlit. These rocks are important as economic potential in the area. Based on petrographical study, rocks are contain sanidine, plagioclase, biotite, augite and opaque minerals and their textures are porphyry, vitrophyric felsitic and perlitic. Geochemical data shows the shoshonitic nature of magma for The generated rocks and they are saturated by alumina. Variation of rare earth elements in diagrams for samples display the negative trend and show enrichment for LREE in comparision with HREE. This problem can interpreted with garnet in source of magma and high fugacity of CO₂/H₂O. Positive anomaly of Th, Pb and Rb elements in spider diagrams shows the involvement of crustal continent in the generation of magma. Negative anomaly of P can be proved by separation of apatite in primary crystallization. The negative anomaly of Ti shows the partical crystallization of Ti-Fe or clinopyroxene during primarily differentiation and existence of high pressure of oxygen in source of magma. Presence of phologopite or amphibole in the source of magma indicate the source is in equilibrium with phologopite and it shows it is stable at pressure of 30-35 Kbar. it means produd at depth of 90-100 Km. Based of tectonic diagram it is belong to granites of after Oreogeny.