

مینرال شیمی، شرایط تشکیل و باروری توده گرانیتوئیدی بی بی مریم در شمال خاوری نهبندان (بخش شمالی زمین درز

سیستان)



میلاد جهانی^{۱*}، اکرم شهرابی فراهانی^۲، تولا احمد میرزا^۳

گروه زمین شناسی، دانشکده علوم زمین، دانشگاه شهید چمران اهواز^۱

گروه زمین شناسی، دانشکده علوم پایه، دانشگاه پیام نور شرق تهران^۲

دپارتمان زمین شناسی، دانشکده علوم، دانشگاه سلیمانی، عراق^۳

Geologist.Janjani@gmail.com



چکیده:

منطقه مورد مطالعه در شمال خاوری نهبندان قرار گرفته است. بر اساس نتایج حاصل از شیمی کانی در این مطالعه آمفیبول ها از نوع کلسیک بوده و در زیر گروه منیزیوهورنبلند قرار می گیرند. بیوتیت ها در محدوده فلوگوپیت نبوده و به خاطر آن که نسبت $Fe/(Fe + Mn)$ بیش از ۰/۳۳ است در محدوده فلوگوپیت قرار نمی گیرند. بیوتیت های مورد نظر هم زیست با مسکوویت بوده و از نوع اولیه می باشند. با توجه به شیمی هالوژن های موجود در بیوتیت می توان گفت که به علت کمبود میزان Cl انتقال مواد معدنی و فلزات به خوبی صورت نگرفته و توده نفوذی عقیم مانده است. با توجه به بررسی های زمین دما - فشار سنجی صورت گرفته توده گرانیتوئیدی در دمای بالغ بر ۶۶۴ درجه سانتی گراد و فشاری بالغ بر ۴ کیلو بار تشکیل شده است.

کلید واژه ها: شیمی کانی، ژئوترموبارومتري، گرانیتوئید، بی بی مریم، نهبندان

Mineral Chemistry, Formation Conditions Of Intrusive Mass and Mineralization in Bibi Maryam Granitoid Of Bibi Maryam In Northeast Of Nehbandan (North Part of Sistan (geosuture

Milad Jahani^{*1}, Akram Shahrabi Farahani², Tola Ahmed Mirza³

Department of Geology, faculty of Earth sciences, Shahid Chamran University of Ahvaz, Iran^۱

Department Of Geology, Faculty of Sciences, Payame Noor University Of Tehran, Iran^۲

Department of Geology, College Of Sciences, University of Sulaimani, Iraq^۳

Geologist.Janjani@gmail.com

Abstract:

The study region is located in the North-East of Nehbandan, Iran. The obtained results from the mineral chemistry in this study indicate that the studied amphiboles are calcic amphiboles, and in terms of chemical composition they can be called Magnesiohornblende. The results indicate that the chemical composition of biotite is not within the phlogopite range and Due to the fact that $Fe/(Fe + Mn)$ ratio is greater than 0.33, it is not within the range of phlogopite. Most biotites located in the region coexist with Muscovite in the calc-alkaline

igneous rocks. The study of biotite confirms their primary properties. Regarding the chemistry of halogens, it can be said that due to the lack of Cl and its effective role in the transfer of mineralization metals, this is one of the most important reasons for the lack of fertility in the Bibi Maryam granitoid rocks. Different methods were used to perform thermobarometry, the best of which showed that the formation temperature of granitoid mass has been in the range of 664°C and a pressure of 4 Kb.

Key Words: Mineral Chemistry, Geothermobarometry, Granitoid, Bibi maryam, Nehbandan



مقدمه :

منطقه مورد مطالعه از نظر زمین شناسی در بخش شمالی زمین درز سیستان واقع شده است در طول این زون چندین مجموعه افیولیتی وجود دارد که توده گرانیتوئیدی بی بی مریم در یکی از این مجموعه واقع شده است. این توده با وسعت تقریبی ۵ کیلومتر مربع در شمال خاوری نهبندان واقع شده است. با توجه به مطالعات صحرایی توده گرانیتوئیدی به درون سنگ میزبان های مافیک و اولترامافیک نفوذ کرده است. گرانیتوئیدها سازنده اصلی کمر بند کوهزایی بوده و دارای تنوع وسیع ترکیبی هستند (Kaygusuz et al ۲۰۰۸). بر همین اساس از گرانیتوئیدها می توان برای بررسی های پوسته قاره ای کمک فراوانی گرفت (Barbarin ۱۹۹۹). توده نفوذی بی بی مریم با روند کلی شمال خاوری - جنوب باختری درون مجموعه افیولیتی نهبندان و در این زون گسلی واقع گردیده لذا با توجه به بررسی های صحرایی به نظر می رسد زبانه های گرانیتوئیدی سنگ های افیولیتی را قطع کرده باشد. با توجه به شواهد صحرایی و سن سنجی سنگ میزبان توده گرانیتوئیدی ماستریشترین است. هدف از این مقاله بررسی شیمی کانی، ژئوترمو بارومتري، مطالعه جایگاه تکتونوماگمایی و کانه زایی این توده نفوذی است



روش تحقیق:

برای این مطالعه از روش تجزیه دستگاهی EMPA استفاده شده است لذا برای این پژوهش ۲۰۰ نقطه مورد آنالیز قرار گرفته است. دستگاه آنالیزور از نوع JEOL بوده که با ولتاژ شتاب ۱۵ Kv و زمان شمارش ۴۰ ثانیه صورت پذیرفته است. برای بررسی زمین دما - فشار سنجی نیز از نرم افزار MineralForDroop استفاده شده که داده های حاصل پردازش و نتایج حاصل از آن به روش های مختلف بررسی شد.



بحث و بررسی

مینرال شیمی