

ژئوترمومتری و شیمی کلریت های سنگ های آتشفشانی ائوسن منطقه مهر (شمال غرب استان قم)

نویسندگان: منصوره جعفری^۱،*، علی کنعانیان^۲، جمشید احمدیان^۳

۱- دانشکده‌ی زمین شناسی، پردیس علوم، دانشگاه تهران mansourefafari@khayam.ut.ac.ir

۲- دانشکده‌ی زمین شناسی، پردیس علوم، دانشگاه تهران kananian@khayam.ut.ac.ir

۳- گروه زمین شناسی، دانشگاه پیام نور، صدوق پستی ۱۹۳۹۵-۳۶۹۷ jamshidahmadian@yahoo.com

چکیده

کلریت کانی رایج در سنگ های دگرساں شده است که به عنوان ژئوترمومتر به کار می رود. توفها و آندزیت های مهر زمین که سنگ های غالب منطقه هستند متحمل دگرساںی شده اند که کلریت های این سنگ ها تحت آنالیز مایکروپروپ قرار گرفته اند. کلریت های موجود در سنگ های با دگرساںی کمتر دارای محتوای mg+fe کمتری نسبت به کلریت های موجود در سنگ های با دگرساںی بیشتر هستند. افزایش شدت دگرساںی باعث کاهش AL^{VI} و افزایش AL^{IV} می شود. بر اساس معادلات $T = -61.92 + 321.98 AL^{IV}$ و $T = 319 - 69 AL^{VI}$ در سنگ های با دگرساںی کمتر دمای تشکیل کلریت $548^{\circ}C$ و در سنگ های با دگرساںی بیشتر $760^{\circ}C$ محاسبه شده است. در نمونه های با دمای بالاتر کانه زایی بیشتری صورت گرفته که نشان دهنده‌ی این است که سیالات با دمای بالاتر دارای پتانسیل بیشتر برای دگرساںی و کانه زایی بوده اند.

واژه های کلیدی: ژئوترمومتری - کلریت - ائوسن - مهر زمین - دگرساںی

مقدمه:

کلریت یکی از کانی های رایج در سنگ های دگرساں شده است و ترکیب شیمیایی و ساختمان آن شرایط فیزیکی شیمیایی تشکیل آن را منعکس می کند. فاکتور اصلی کنترل کننده ی ترکیب کلریت در فرایندهای هیدروترمال دما است، بنابراین می تواند به عنوان یک ژئوترمومتر به کار رود.

ناحیه ی مورد بررسی بخشی از کمر بند آذرین ارومیه دختر محسوب می شود که در شمال غرب استان قم قرار گرفته است. این منطقه در بخش مرکزی نقشه ی زمین شناسی ۱:۱۰۰/۰۰۰ (تفرش (حاجیان و همکاران) واقع شده است. سنگ های آذرین موجود در این منطقه عمدتاً شامل سنگ های رسوبی آتشفشانی ائوسن می شوند که توسط توده های نفوذی متعددی قطع شده اند و با درجات مختلفی دستخوش دگرساںی هیدروترمال شده اند. هدف این مقاله، مطالعه ی شیمی کلریت، ژئوترمومتری و ارزیابی دمای تشکیل آن است.