

رخداد گارنت های آندرادیتی پسین در سامانه اسکارنی کالکافی، راهنمایی بر کانه زایی آهن

سعیده رنجبر*، موسی نقره ئیان، محمد علی مکی زاده
گروه زمین شناسی دانشگاه اصفهان

چکیده

نفوذ توده گرانیتوئیدی کالکافی درون واحد های متامورف انارک موجب تشکیل اسکارن در شمال این توده گشته است. این اسکارن ها کلسیک بوده و گارنت از کانی های مهم سازنده آن می باشد. گارنت های مورد مطالعه به انواع فرم ها در این سنگ ها دیده می شود. گارنت های بررسی شده در این مطالعه ترکیب عمدتاً آندرادیتی ($And > 87\%$) دارند. بررسی های انجام شده نشان دهنده منشا ماگمایی برای گارنت های آندرادیت است. با توجه به حضور کانه زایی آهن همراه با سنگ های اسکارنی می توان تشکیل گارنت های ثانویه، همسانگرد و آندرادیتی را در ارتباط با سیالات پسین همراه با کانه زایی آهن رخ داده در منطقه دانست. بنابراین حضور این گارنت ها را می توان به عنوان کلیدی جهت کانه زایی آهن رخ داده در منطقه در نظر گرفت.

Occurrence of late andraditic garnet in Kal-e Kafi skarn system, a way to find out Fe mineralization

Saeideh Ranjbar*, Mussa Noghreyan, Mohammad Ali Mackizadeh
Geology department, Isfahan University

Abstract

Intrusion of Kal-e Kafi body into the Anarak metamorphic unites has been caused skarn formation in the north of this body. They are calcic one and garnet is their most important mineral. Studied garnets are present in many forms and they are always andraditic ($And > 87\%$). It is accepted that andraditic garnets have magmatic origin. So on the basis of iron mineralization occurrence with skarn rocks; it could be considered that formation of secondary, isotrop and andraditic garnets is in relation with late fluids that have formed skarn mineralization in this area. As a result, presence of these garnets might be an evidence for iron mineralization.

مقدمه

گارنت یکی از کانی های اصلی در بیشتر کانسار های اسکارن کلسیک است و به نظر می رسد نقش بسیار مهمی را در کنترل واکنش های شیمیایی که منجر به تشکیل سولفید ها و اکسید ها در این محیط ها می شوند، دارد. تغییرات رخ داده در ترکیب گارنت ها به عواملی همچون سیالات گرمایی، سنگ میزبان و پارائز نسبت داده می شود (Nakano, 1989). در بیشتر کانسار های اسکارنی اول کانی های کالک سیلیکاته تشکیل شده و سپس اکسید ها و سولفید ها تشکیل می شوند (Einaudi et al., 1981).

کانی های اسکارنی غالباً بر اثر برخورد محلول های هیدروترمال با سنگ های دیواره، به ویژه در اثر برخورد آن ها با سنگ های کربناته تشکیل شده اند. عواملی چون فشار بخشی اکسیژن، فشار بخشی گوگرد، غلظت دی اکسید کربن در سیال، وجود کلر، فلوئور و دیگر عناصر گازی و فعال، بر روی نوع، ترکیب شیمیایی دامنه پایداری کانی تاثیرگذار می باشد.

گرانیتوئید کالکافی در ۶۰ کیلومتری شمال شرق انارک واقع شده و جزئی از زون ساختاری ایران مرکزی و زیر زون انارک- خور می باشد. نفوذ این توده با سن ائوسن بالایی- الیگوسن (یاکوونکو و همکاران، ۱۹۸۴) به درون سنگ های منطقه منجر به تشکیل مجموعه ای از سنگ های دگرگونی مجاورتی شامل متاسنداستون، متاپلیت، هورنفلس،