

بررسی شرایط حاکم بر نهشت کانه‌های مس و آهن منطقه قره تپه شهرستان میانه با استفاده از مطالعات ترمومتری میانبارهای سیال

مهناز ارجمند بیدختی^۱ / الهام حاتمی^۲

- 1- کارشناس ارشد زمین شناسی اقتصادی، معدن سنگ آهن سنگان خواف،
mahnazarjmand@yahoo.com
 2- کارشناس ارشد زمین شناسی نفت، معدن سنگ آهن سنگان خواف،
ehatami@ymail.com

چکیده:

توده نفوذی قره تپه در زون البرز-آذربایجان و در ۲۶ کیلومتری شمال غرب میانه واقع شده است. در این زون توده‌های پلوتونیک با سن الیگوسن در سنگ‌های ولکانیک ائوسن نفوذ کرده‌اند و سبب کانه سازی مس و آهن در منطقه شده‌اند. در مطالعات مقاطع دو بر صیقل تهیه شده از رگه و رگچه‌های کلسیت و کوارتز همزمان با کانی سازی، مشاهده گردید که کلیه میانبارها دارای درجه پرشدگی بالا و به صورت دو فاز (L+V) بوده و در هنگام گرمایش همه به فاز مایع همگن شده‌اند. مطالعات میکروترمومتریک نمایانگر این است که دمای ذوب آخرین بلور یخ در طی سرمایش بین ۶- تا ۸- است. این محدوده دمایی حاکی از آن است که سیالات مسئول ته نشست کانی‌های مس و آهن دارای شوری میانگین ۸/۹ تا ۱۱/۹ در صد وزنی معادل NaCl می‌باشند. عدم وجود فاز دختر در میانبارهای سیال منطقه، شوری پایین را تأیید می‌نماید. مطالعات گرمایش میانبارهای سیال نشان داد که درجه همگن شدن میانبارها در دمای ۳۹۰ تا ۴۰۵ درجه سانتیگراد و ۴۳۵ تا ۴۶۵ می باشد که دمای ۴۰۵-۳۹۰ درجه سانتیگراد مربوط به کانه سازی سولفیدی (مس) و محدوده دمایی ۴۳۵-۴۶۵ مربوط به کانه سازی اکسیدی (آهن) در منطقه می‌باشد. یکنواختی درجه پرشدگی در میانبارهای سیال اولیه نشانگر عدم جوشش این سیال است. دمای بالای همگن شدن میانبارهای سیال و همچنین شوری پایین سیال‌های مسئول کانی سازی، بیانگر این است که کانه زایی آهن و مس در منطقه می‌تواند در رده ذخایر هیدروترمال دما بالا قرار گیرد.

کلمات کلیدی: قره تپه، میانبار سیال، دمای ذوب آخرین بلور یخ، همگن شدن، هیدروترمال.

مقدمه:

منطقه مورد مطالعه در شهرستان میانه و در ۲۶ کیلومتری شمال غرب این شهرستان قرار گرفته است. این محدوده بین طول جغرافیایی ۲۴' ۴۷^۰ تا ۳۰' ۴۷^۰ شرقی و عرض جغرافیایی ۲۹' ۳۷^۰ تا ۳۳' ۳۷^۰ شمالی محدود گردیده است. این منطقه از نظر ساختاری در زون البرز- آذربایجان قرار گرفته است (آقنابتی، ۱۳۸۳). در این منطقه نفوذ توده کوارتزمونزونیتی الیگوسن به درون واحدهای ولکانیکی و پیروکلاستیکی ائوسن، سبب دگرسانی و کانه زایی مس و آهن شده است. این مطالعه به بررسی نحوه تکامل میانبارهای سیال در منطقه قره تپه و تعیین دما و ترکیب سیالات کانه- ساز و شرایط و نحوه تشکیل احتمالی کانه‌سازی در منطقه می‌پردازد. میانبارهای سیال به دلیل عدم تغییر در طی میلیون‌ها سال به دلیل محبوس بودن در یک فضای محدود، می‌توانند درجه حرارت، شوری سیالات، ترکیب شیمیایی و فشار حاکم بر محیط کانه‌سازی را به درستی بیان کنند (Craig & Vaghan, 1981). اندازه-