

## مطالعات زمین‌فشار سنجی و ایزوتوپی در ذخیره چندفلزی چاه‌مسی، شمال شهرباک

احمد حسین‌خانی، دانشجوی دکتری زمین‌شناسی اقتصادی، دانشگاه فردوسی مشهد Hosseinkhani.a@gmail.com  
ایرج رساء، دانشیار زمین‌شناسی اقتصادی، دانشگاه شهید بهشتی تهران

### چکیده:

ذخیره چاه‌مسی یک ذخیره رگه‌ای چندفلزی با کانه‌های اصلی پیریت، کالکوپیریت، گالن، و اسفالریت می‌باشد. طی مطالعات ریزکاو الکترونی (EPMA) بر روی اسفالریت عناصر فرعی مانند Fe, Cu, Cd, Mn به صورت جانشینی با Zn در شبکه این کانی شناسایی شدند که میزان Fe دارای اهمیت فراوان بوده و در اسفالریت‌های چاه‌مسی حدود ۰/۵۰۳ درصد اندازه‌گیری شد. با توجه به میزان Fe درصد مولی FeS در اسفالریت ۷/۸۳ درصد محاسبه و جهت زمین‌فشار سنجی به کار گرفته شد که فشار حدود ۱۲/۶۱ کیلو بار را نشان می‌داد. همچنین در مطالعات ایزوتوپی نسبت ایزوتوپی اکسیژن در کوارتز و نسبت‌های ایزوتوپی اکسیژن و هیدروژن در سریسیت به ترتیب برای شناخت منشأ سیالات مرتبط با کانی‌سازی و دگرسانی اندازه‌گیری شد. مطالعات ایزوتوپی اکسیژن انجام‌گرفته روی کوارتزهای در تعادل با کانی‌سازی نشان داد که آب ماگمایی منشأ سیالات کانه‌زا در این رگه‌ها بوده است. به علاوه نسبت‌های ایزوتوپی اکسیژن و هیدروژن سریسیت در سنگ‌های میزبان کانی‌سازی نشانگر آب جوی به عنوان منشأ سیالات دگرسانی سریسیتی می‌باشد که مشخص کننده دو منشأ متفاوت برای کانی‌سازی و دگرسانی می‌باشد. کلیدواژه‌ها: ایزوتوپ‌های اکسیژن و هیدروژن، چاه‌مسی، زمین‌فشار سنجی

### Abstract:

Chah-Mesi prospect represent a polymetallic vein deposit with pyrite, chalcopyrite, galena, and sphalerite as major ore minerals. Microprobe studies on sphalerite detected Cu, Cd, Mn, and Fe as minor elements replacing Zn in the lattice. Of these, Fe presents in significant amounts of about 0.503%. Knowing this, the amount of FeS was calculated at 7.83 mol % in Chah-Mesi sphalerites which gives a pressure of 13.61 kbar for the ore formation environment. Also, oxygen isotopic ratio of quartz, and oxygen and hydrogen isotopic ratios of sericite were measured for discerning the nature of ore fluids and sericitic alteration, respectively. Oxygen isotope studies on quartz in equilibrium with mineralization show a magmatic source for ore-forming fluids. Furthermore, oxygen and hydrogen isotopic ratios of sericite from host rocks to mineralization indicate a meteoric source for fluids causing sericitic alteration.

Key words: Chah-Mesi, Geobarometry, Oxygen and hydrogen isotopes.

### مقدمه:

ذخیره چندفلزی چاه‌مسی بین طول‌های جغرافیایی ۰۹°، ۵۵' تا ۱۰°، ۵۵' شرقی و عرض‌های جغرافیایی ۲۲'، ۳۰ تا ۲۵'، ۳۰ شمالی، در استان کرمان و در ۴۰ کیلومتری شمال شهرباک و ۱/۵ کیلومتری جنوب-غرب معدن میدوک واقع شده است. دسترسی به منطقه از طریق یک جاده خاکی در ۲۵ کیلومتری جاده آسفالتی منتهی به روستای میدوک می‌باشد که مسیر آن از ۱۵ کیلومتری جاده شهرباک به انار جدا می‌شود (شکل ۱).

