

تشخیص آنومالی های ژئوشیمیایی در سیستم کانی سازی طلای اپی ترمال ساری گونای، استان کردستان



امید محمودی، دانشجوی کارشناسی ارشد اکتشاف معدن، دانشکده فنی، دانشگاه تهران، omid.mahmoodi@ut.ac.ir
هوشنگ اسدی هارونی، استادیار، عضو هیئت علمی دانشکده معدن، دانشگاه صنعتی اصفهان، hooshang@cc.iut.ac.ir



چکیده :

کانسار کلاس جهانی طلای ساری گونای در ۴۰ کیلومتری شمال شرق شهرستان قره در جنوب شرق استان کردستان واقع شده است. کانی سازی در این کانسار از نوع طلای اپی ترمال سولفید پایین همراه با کانی سازی آنتیموان و آرسنیک و در ارتباط با توده های نفوذی نیمه عمیق شدیداً آلتره داسیت پورفیری و توف های برشی نئوژن می باشد. به منظور بررسی ژئوشیمیایی در محدوده ساری گونای، توسط شرکت ریو تینتو اقدام به نمونه برداری از محیط خاک در منطقه به روش سیستماتیک شد. نمونه برداری در منطقه ای به مساحت تقریبی چهار کیلومتر مربع انجام شد که در مجموع ۱۲۰۰ نمونه خاک برداشت گردید. نتایج آنالیز ۴۴ عنصری نمونه ها به ICP اساس کار تحلیل های آماری قرار گرفت. ابتدا بررسی های آماری تک و چند متغیره بر روی داده ها انجام شد. در بررسی های تک متغیره، عناصر اصلی کانی سازی در منطقه با توجه به تیپ کانی سازی مورد استفاده قرار گرفتند و در نهایت نقشه های آنومالی طلا، آرسنیک، آنتیموان و سرب تهیه شد. سپس، بررسی های چند متغیره شامل آنالیز فاکتوری و تعیین همبستگی بین عناصر انجام گردید. در این مرحله، پاراژنهای ژئوشیمیایی و فاکتورهای کانی سازی در محل تعیین و توزیع امتیاز فاکتورها در محدوده مورد مطالعه در قالب نقشه ارائه شد. در نهایت آنومالی های ژئوشیمیایی روی کوه ساری گونای و آق داغ برای اکتشافات بعدی مشخص گردید.

کلید واژه ها: (ژئوشیمیایی، ساری گونای، بررسی آماری تک و چند متغیره، آنالیز فاکتوری، طلای اپی-ترمال)

Abstract:

The Sari Gunay epithermal gold deposit is located in 40 km northeast of Qorveh town, south-east of Kordestan province. The mineralization at this deposit is epithermal gold in character, accompanied by arsenic and antimony minerals. The mineralization system is associated with a strongly altered Neogene dacite porphyry. In order to define the geochemical signatures at Sari Gunay, 1200 soil samples were collected on a regular grid covering approximately 4 square kilometers. The assay data were the input for uni-variate and multi-variate statistical analyses. The uni-variate analyses were applied on the major epithermal mineralization elements, and the anomalous areas of Au, As, Sb and Pb concentration were mapped. Considering the correlation coefficient values between different elements, Factor Analysis was also used to separate the anomalies. . At the end, geochemical paragenesis and factors, which accounted for mineralization elements variation, were determined and the anomaly maps of mineralization factors were produced.

Keywords: (Geochemistry, Sari Gunay, uni-variate and multi-variate analysis, factor analysis, epithermal gold)

