

انتخاب بهینه مناطق امیدبخش در ناحیه کهک با استفاده از تلفیق معیارهای اکتشافی ژئوشیمیایی و کانی سنگین در سیستم اطلاعات جغرافیایی

فاطمه خلیج^{۱*}، احمد کاظمی مهرنیا^۲، احسان حاج ملاعلی^۳، امیر محمد جمالی^۴، محمودرضا عبدیان^۵

۱- دانشجوی کارشناسی ارشد زمین شناسی اقتصادی دانشگاه آزاد اسلامی واحد محلات

۲- دکتری زمین شناسی اقتصادی دانشگاه شهید بهشتی، مدرس دانشگاه آزاد اسلامی واحد محلات

۳- دانشجوی دکتری زمین شناسی اقتصادی دانشگاه آزاد اسلامی

۴- دکتری چینه و فسیل شناسی، عضو هیئت علمی دانشگاه آزاد اسلامی واحد محلات

۵- کارشناس ارشد مهندسی معدن، مدرس دانشگاه پیام نور مرکز اراک

چکیده

هدف از این مقاله تهیه نقشه پتانسیل معدنی و معرفی مناطق امیدبخش اکتشافی مواد فلزی با استفاده از تلفیق نتایج به دست آمده از مطالعات اکتشافی مختلف بر روی برگه ۱:۲۵,۰۰۰ کهک در جنوب استان قم می باشد. به این منظور پس از تحلیل نتایج حاصل از مطالعات ژئوشیمیایی رسوبات رودخانه ای و مقایسه آن با سایر مطالعات اکتشافی انجام شده، مناطق امیدبخش حاصل شد. سپس در مناطق دارای ناهنجاری، اقدام به برداشت نمونه های کانی سنگین گردید و پس از تجزیه و تحلیل های مربوطه، نقشه های ناهنجاری کانی های سنگین تهیه شد و در نهایت پس از انطباق نتایج مطالعات کانی سنگین با نتایج حاصل از سایر مطالعات اکتشافی انجام شده و نیز انطباق با نقشه زمین شناسی، بهترین مناطق امید بخش برای مراحل بعدی اکتشاف، به منظور پی جویی عناصر فلزی شناسایی شد. در نهایت بر اساس مطالعات انجام شده، دو ناحیه مهم و دارای الویت اکتشافی با احتمال بالای وجود کانی سازی معرفی گردید. این مقاله کارآئی تلفیق داده های اکتشافی در محیط سیستم های اطلاعات جغرافیائی را نشان می دهد.

واژه های کلیدی: نواحی امیدبخش؛ تلفیق معیارهای اکتشافی؛ ژئوشیمی؛ کانی سنگین؛ کهک

Abstract

Mineral potential mapping of metals exploration in the 1:25000 scale geological quadrangle maps of Kahak carry out in this paper. The area is located in south of Qom Province in center of Iran. The aim of this study was to develop a preliminary exploration model to predict the locations of undiscovered metals deposits based on stream sediment geochemical exploration and combination of different exploration criteria. Then heavy minerals were sampled the in anomaly areas. Data processing is performed by computer soft ware and geochemical maps were prepared based on the results of chemical analyses of stream sediment samples. The anomalies were classified and the first class anomaly maps of the elements were digitized. These maps were combined with the other exploration data. Anomaly controlling was carried out by heavy mineral sampling. Comparison between stream sediment anomaly maps and heavy mineral sampling was done and bring forward prominent results. Finally, considering of the lithological units and all of the previous exploration data, favorable areas were selected for further metals exploration. Two important promising areas were distinguished from the study that proposed for next step of exploration. This paper shows the application of combination of exploration data in geographic information system.

Keywords: Geochemical exploration, Heavy mineral, Optimum promising area, Kahak