

بررسی تغییرات کانی سازی مس و طلا در عمق در اکتشافات تفصیلی منطقه آهن دار حاج الیاس در جنوب بیرجند

عسکری، محمد صادق^{۱*} و شیوا، محمد^۱ و مصطفایی کامران^۱ و نوروزی، غلامرضا^۱
گروه مهندسی معدن دانشگاه بیرجند

چکیده

در این مطالعه نتایج حاصل از تجزیه و تحلیل اکتشافات تفصیلی انجام شده در منطقه آهن دار حاج الیاس ارائه شده است. پس از طی مراحل مقدماتی و نیمه تفصیلی، اکتشافات تفصیلی با حفر گمانه های مغزه گیری با استفاده از سیستم حفاری وایرلاین به انجام رسیده است. از مغزه های بدست آمده، در محدوده زون کانی سازی شده، در فواصل دو متر به دو متر و به تعداد ۱۳۰ نمونه برداشت شده و توسط دستگاه XRF در کشور کانادا (آزمایشگاه ACME) مورد آزمایش ۲۰ عنصری قرار گرفته اند. تغییرات غلظت عناصر مس، طلا، آرسنیک و آنتیموان بر حسب عمق در ۲ گمانه مورد مطالعه قرار گرفته و با نمایش تغییراتشان، وضعیت تغییرات کانی سازی در عمق از نظر شکل و مکان مشخص شده است. با بررسی ضریب همبستگی عناصر مورد نظر با تغییر عمق در یک گمانه و نیز، همبستگی این عناصر در گمانه های مجاور، وضعیت کانی سازی در گمانه حفر شده از نظر پاراژنز، مکان و شکل تعیین شده است. این روش می تواند کمک شایانی در تجزیه و تحلیل نتایج حاصل از اکتشافات تفصیلی در موارد مشابه به شمار آید.

Surveying of Cu and Au mineralization variations during depth of detail explorations of Haj Elyas Ferruginous area, East of Birjand

Askari, Mohamad sadegh, Shiva, Mohamad, Mostafaie, Kamran, Nowrouzi, Gholamreza
Mining Eng. Dep., The University of Birjand

Abstract

This study includes results of detailed explorations in Haj Elyas Ferruginous area. Detailed explorations were carried out by core drilling using wire-line drilling system, after primary and general stages. 130 samples were taken per 2 meters from mineralized parts of obtained cores and were assayed by XRF set in Canada (ACME Lab.) for 20 elements. Variations of Cu, Au, As and Sb concentrations were analyze during depth changes in 2 holes and shape and location of mineralization variations were characterized by indicating of their changes. Shape, location and paragenesis of mineralization in each hole was determined by surveying of above elements correlation factor based on depth changes in any hole and between adjacent holes. This method can help for analyzing results of detail explorations in similar cases.

مقدمه

منطقه مورد مطالعه در شرق ایران و جنوب استان خراسان جنوبی، در چهار گوش بصیران قرار گرفته است. این منطقه در فاصله ۱۸۰ کیلومتری جنوب شرقی شهر بیرجند، در شمال شرقی نهندان و در محدوده ی جغرافیایی $59^{\circ}17'00'' - 59^{\circ}19'30''$ طول شرقی و $31^{\circ}52'00'' - 31^{\circ}50'30''$ عرض شمالی و در شمال غرب روستای دهنو در مجاورت مزار حاج الیاس جای دارد. دسترسی به ناحیه از طریق جاده آسفالتی بیرجند- معدن قلعه زری امکان پذیر است، این جاده شمال غرب ناحیه را از طریق روستای بصیران به بیرجند متصل می کند. در تقسیم بندی های زمین شناسی و ساختمانی ایران این منطقه در مرز بین دو زون لوت و سیستان قرار می گیرد (نبوی ۱۳۵۵). مطالعه حاضر، قسمتی از پروژه اکتشافات تفصیلی در منطقه آهن دار حاج الیاس می باشد. آنومالی های آهن این ناحیه از طریق انجام عملیات مغناطیس سنجی بر روی