



کانی سازی و اکتشافات ژئوشیمیایی (رسوبات رودخانه‌ای و خرده‌سنگی) در محدوده اکتشافی تونل غاردوم، معدن فیروزه نیشابور

^۱اسفندیارپور، اکبر*؛ ^۲ملک زاده شفارودی، آزاده و ^۲حیدریان شهری، محمدرضا
۱- دانشجوی کارشناسی ارشد زمین شناسی اقتصادی دانشگاه فردوسی مشهد
۲- گروه زمین شناسی دانشگاه فردوسی مشهد

چکیده

معدن فیروزه نیشابور از قدیمی ترین معادن فیروزه جهان است و تاریخ آن به 4000 سال قبل می رسد. این معدن در 55 کیلومتری شمال غرب شهرستان نیشابور واقع شده است. محدوده اکتشافی غاردوم قسمت شمال و شمال شرقی معدن فیروزه نیشابور را شامل می شود. زمین شناسی منطقه شامل واحدهای ولکانیکی حدواسط با ترکیب آندزیت تا تراکیت و توده نفوذی نیمه عمیق دیوریت پورفیری است که به شدت آلتزه شده‌اند. کانی سازی که هم در سنگ‌های آتشفشانی و هم نفوذی دیده می شود شامل مرحل اولیه و ثانویه است. کانی سازی اولیه بصورت رگچه‌ای، افشان و برش هیدروترمالی دیده می شود که شامل اسپیکولاریت، مگنتیت، پیریت، کالکوپیریت و بورنیت است. کانی سازی ثانویه شامل فیروزه، کالکوسیت، کولیت، هماتیت و گوتیت می باشد. توده دیوریت پورفیری و برش هیدروترمالی بواسطه داشتن کانی سازی افشان و استوکورک، می توانند از جمله سنگ‌های منشاء کانی سازی منطقه باشند. اکتشافات ژئوشیمیایی به روش رسوبات آبراهه‌ای ناهنجاری عناصر مس، روی، کبالت و نیکل را در منطقه نشان می دهد. در ژئوشیمی به روش خرده‌سنگی نیز دامنه تغییرات عناصر به این شرح است. مس از 8 تا 3222 ppm، روی از 1 تا 332 ppm، سرب از 3 تا 71 ppm، مولیبدن از 8 تا 58 ppm، کبالت از 1 تا 75 ppm، نیکل از 1 تا 36 ppm، نقره از 1 تا 241 ppm، بیسموت از 18 تا 67 ppm و طلا از 3 تا 20 ppb. بیشترین ناهنجاری مربوط به عنصر مس می باشد، که با واحد هورنبلند تراکیت و با آلتراسیون سیلیسی شدید دیده می شود.

Mineralization and geochemical exploration (Stream sediments and Chip composite) in the Ghardoum tunnel area, Neyshabour Turquoise mine

Esfandiarpour, A.*, Malekzadeh Shafaroudi, A., Heidarian Shahri, M. R
Geology department, Ferdowsi University of Mashhad

Abstract

Neyshabour Turquoise Mine is one of the oldest turquoise mine in the world and its history goes back to 4000 years ago. The mine is located in 55 km north west of Neyshabour city. The Ghardoum tunnel prospect area is situated in north and northeast of Turquoise mine. Geology of the area include intermediate volcanic rocks with andesite to trachyte in composition and subvolcanic diorite porphyry that intensely altered. Mineralization which is observed in both volcanic and intrusive bodies includes primary and secondary stages. Primary mineralization appeared in three forms as stockwork, disseminated and hydrothermal breccias which include