

معرفی مناطق پرتانسیل آلودگی آرسنیک بر مبنای روش جداسازی فرکتالی آنومالی در برگه ۱:۱۰۰۰۰۰ توپسرکان

کاوه پازند^۱، محمد رضا حسین نژاد^۲

^۱- kavehpazand@yahoo.com - دانشجوی دکتری اکتشاف معدن، دانشگاه آزاد واحد علوم و تحقیقات،

^۲- دانشیار دانشکده فنی و مهندسی اراک

چکیده

عنصر آرسنیک دارای ماهیت سمی است و در نتیجه ترکیبات آن همواره مورد توجه می باشد. تهیه نقشه های ارزان برای تشخیص ژئوشیمیائی توسط داده های بدست آمده از نمونه های رسوبات آبراهه ای روشی قدرتمند و مناطق امید بخش کانی سازی می باشد، روش فرکتال روشی بسیار مناسب و مفید برای تشخیص و جدا سازی الگوهای متفاوت توزیع عناصر که رفتار فرکتالی دارند بوده و برای داده های ژئوشیمیائی مدل عیار- مساحت بهترین مدل می باشد. این تحقیق با مقدمه ای بر مدل محیط- مساحت و مدل عیار- مساحت روش فرکتال در قالب یک مطالعه موردی پتانسیل آلودگی آرسنیک داده های نمونه برداری رسوبات آبراهه ای برگه ۱:۱۰۰۰۰۰ توپسرکان را مورد بررسی قرار می دهد. برای این مطالعه ۷۰۴ نمونه از رسوبات آبراهه ای جمع آوری شد و مورد آنالیز قرار گرفتند. با توجه به نتایج و کنترل های زمینی و بررسی های تکمیلی ۹ محدوده پرتانسیل آلودگی آرسنیک در منطقه شناسایی و معرفی شدند.

کلمات کلیدی: رسوبات آبراهه ای، روش فرکتال، مدل عیار- مساحت، آرسنیک، آلودگی.

Abstract

The provide of geochemical mapping by result of sampling of stream sediments are useful to determined of area mineralization. Separation of geochemical anomalies from background is difficult and using different methods for this purpose. One of these methods is concentration – area model of fractal method that considered the spatial position of samples. In this study, 704 samples are taken from stream sediments of toyserkan sheet and were analyzed for As. Data processing showed that the As in 9 sample very high grade and very important.

Key words: geochemical anomalies, As, fractal method, background, toyserkan.

مقدمه

عنصر آرسنیک دارای ماهیت سمی است و در نتیجه ترکیبات آن همواره مورد توجه می باشد. این عنصر به علت ویژگیهای خاص خود بیشتر در محیط خاک تمرکز می یابد به طوریکه در گیاهانی که در مناطق خاکی با عیار بالای آرسنیک رشد می کند تمرکز کمتری از خود نشان می دهد. عیار این عنصر به عواملی همچون سنگ مادر $40\text{--}400\text{ ppm}$ مصرف ترکیبات حاوی آرسنیک در منطقه و نیز آلودگی های صنعتی بستگی دارد و مقدار آن بین