

کاربرد هندسه فراکتال در جداسازی آنومالی از زمینه در منطقه ابرغان - ترکمانچای

پری ناز جوانی^۱، محمدجعفر محمدزاده^۲، پریا محبی^۳

چکیده

ناحیه مورد بررسی ابرغان - ترکمانچای در استان آذربایجان شرقی و شمالغرب کشور در ورقه ۱:۱۰۰۰۰۰ قره چمن واقع است. وسعت محدوده ۲۴۲۰ کیلومتر مربع می باشد که در عرض جغرافیایی شمال 30' 38° و طول جغرافیایی 30' 47° قرار دارد. نهشته های موجود در منطقه به طور کلی متعلق به آئوسن و به بعد بوده و سنگ های قدیمی تراز آئوسن در محدود مورد بررسی برونزد ندارند در راستای بهینه سازی متدها و روشهای اکتشافی پلی متال در منطقه تعداد ۳۰۱ نمونه رسوبات آبراهه ای و ۱۰ نمونه لیتوژئوشیمیایی و ۴۹ نمونه کانی سنگین برداشت گردید که برای ۴۴ عنصر و ۱۳ اکسید تجزیه گردید. نتایج حاصل از این تجزیه ها توسط روش هندسه فراکتال مورد تحلیل آماری قرار گرفت نتایج حاصل از این روش نشان میدهد که اعمال روش فراکتال در شدت بخشی به هاله های عناصر طلا و مس و احیا آنومالی های ضعیف موثر بوده است.

Abstract

The Abagan and Turkamanchay area is situated in 1:100000 geological map of Garachamam in east Azarbaijan. This area is covered about 2420 km² and latitude and longitude of 30' 37° , 30' 47° . The exposed area belong Eocene and pose Eocene and no preEocene lithological unit were not exposed. In order to optimize exploration technic for polymetal in the area , 301 sample of stream sediment , 10 lithogeochemical samples and 49 sample of heavy metal , were collected and analysed for basemetal , gold and other element. The result reveal that analytical result were processed by fractal method to discriminate between background and anomaly. overall result indicate that this method has maximum efficaciously enhancement of gold Cu , Au halo in this area

مقدمه

در چند سال اخیر، هندسه فراکتال در عرصه علوم فنی به خوبی توانسته است وارد شود گستردگی و توانایی این هندسه در برخورد با پیچیدگی های موجود در نحوه مهاجرت عناصر به علل مختلف زمین شناسی و ژئوشیمیایی در مباحث اکتشافات ژئوشیمیایی به بهره گیری از این روش توسط متخصصین امور اکتشافات معدنی خصوصا اکتشافات ژئوشیمیایی منجر گردید (۲). در هندسه فراکتال افزایش نوسان یک خط منجر به افزایش بعد آن از واحد خواهد شد. مشابه نوسان صفحه و ایجاد قله و دره در آن، بعد آن را از ۲ به عددی بین ۲ و ۳ افزایش می دهد. هر چه تعداد قله ها و ارتفاع آن بیشتر شود بعد صفحه به ۳ نزدیکتر می شود. از دید اکتشاف ژئوشیمیایی این قله ها را می توان معادل آنومالی های ژئوشیمیایی در نظر گرفت. بنابراین وجود آنومالی های ژئوشیمیایی باعث افزایش بعد فراکتالی متغیرهای ژئوشیمیایی می شود (۱).