

شناسایی پتانسیل ذخایر معدنی منطقه بروجرد (استان لرستان)

با استفاده از پردازش تصاویر ماهواره ای و GIS

الماسی، علیرضا^{۱*} و سلطانی، ماهیار^۲ و اسدی هارونی، هوشنگ^۳

^۱ دانشگاه فردوسی مشهد، ^۲ مرکز IT دانشگاه صنعتی شریف تهران، ^۳ دانشگاه صنعتی اصفهان

چکیده:

ورقه یکصد هزارم بروجرد در بین طول شرقی ۴۹-۴۸/۳۰ و عرض شمالی ۳۴-۳۳/۳۰ و بر روی زون ساختاری ساندج - سیرجان واقع شده که محدوده‌ای در حدود ۲۵۸۰ Km^۲ را پوشش می‌دهد. بخش‌هایی از این محدوده دارای آنومالی‌های مغناطیسی و اندیس طلا و مس بوده که منطبق بر توده‌های آذرین اسیدی- حدواسط و سنگ‌های دگرگونی است. با استفاده از تکنیک‌های پردازش و تفسیر داده‌های ماهواره لندست، واحدهای سنگی آذرین، دگرگونی، آلتراسیون‌ها و اشکال ساختاری مانند گسل‌ها بارزسازی شدند. نتایج توسط تکنیک آماری و ریاضی آنالیز فازی (Fuzzy Analysis) بصورت لایه‌های اطلاعاتی مورد استفاده قرار گرفت. در نهایت محدوده‌های دارای پتانسیل بالای کانی‌سازی (مناطق امید بخش) معرفی شد.

Reconnaissance of mineralization potential of Boroujerd area (Lorestan province) by satellite image processing and GIS

Almasi, alireza^{1*} and Soltani, mahyar² and Asadi harooni, Hooshang³

¹Ferdowsi university of mashhad, ²IT center of sanati sharif university, ³Ispahan industrial university

Abstract:

The 1/100000 sheet of Boroujerd is located in 48/30-49 longitude and 33/30-34 latitude on Sanandaj-Sirjan zone that covers 2580 km². Some parts of this area have magnetic, Au and Cu anomalies that are overlap to acidic - intermediate and metamorphic rocks. The igneous and metamorphic rocks, alteration and structural forms such as: faults is appeared by using of processing and interpreting techniques of Landsat satellite datas,. The result by statistic and mathematic (Fuzzy Analysis) are used in form of Data set (layers). Finally, hiegh potential areas for mineralization presented.

مقدمه:

ورقه یکصد هزارم بروجرد در بین طول شرقی ۴۹-۴۸/۳۰ و عرض شمالی ۳۴-۳۳/۳۰ واقع گردیده که محدوده‌ای در حدود ۲۵۸۰ Km^۲ را پوشش می‌دهد. نقشه مغناطیس‌های آنومالی‌های مغناطیسی بالا و آنومالی عناصری چون مس و طلا را در بخش‌هایی از این محدوده نشان می‌دهد که غالباً منطبق بر نوار آذرین شمالی - شرقی آن است (شکل ۱).

هدف از انجام این تحقیق، پردازش و تفسیر داده‌های رقومی ETM منطقه بروجرد و سپس تلفیق نتایج حاصله برای مشخص کردن محدوده‌های دارای پتانسیل بالای کانی‌سازی (مناطق امید بخش) است. تلفیق این کنترل‌کننده‌ها برای تهیه نقشه‌های معرفی مناطق دارای پتانسیل بالا و امید بخش کانی‌سازی‌های فوق در چهار چوب GIS و استفاده از مدل‌های تلفیقی آماری و ریاضی (مدل Fuzzy Logic) است.