

اکتشاف زون سولفور با استفاده از مطالعات ژئوفیزیک

به روش IP و RS در منطقه شادان، استان خراسان جنوبی

داریوش ادیب
دانشگاه آزاد اسلامی واحد تهران جنوب
ایران
Dariush_adib@yahoo.com

بهنام صادقی
دانشگاه آزاد اسلامی واحد تهران جنوب
ایران
Behnam.miner2009@gmail.com

رشید کتال*
دانشگاه آزاد اسلامی واحد تهران جنوب
ایران
Rashid.katal@gmail.com

ایوب معمار کوچه باغ
دانشگاه آزاد اسلامی واحد تهران جنوب
ایران
Ayyob_memar@gmail.com

چکیده

منطقه مورد مطالعه در استان خراسان جنوبی و جنوب غرب شهرستان بیرجند واقع است که دارای توپوگرافی نسبتاً خشن می‌باشد. پس از انجام مطالعات ژئوفیزیک مغناطیس سنجی و تحلیل داده‌های مربوطه، چهار ناهنجاری در روی نقشه‌های مغناطیس سنجی مشاهده شد که با نتایج زمین شناسی و سطحی نیز انطباق خوبی داشت. این ناهنجاری‌ها حکایت از حضور کانی‌های مغناطیسی دارای ماده معدنی می‌باشد. ادامه مطالعات با دو روش ژئوفیزیکی IP و RS جهت اکتشاف ماده معدنی از نوع سولفور مس انجام شد که منطقه به چهار ناحیه تقسیم گردید و مجموعاً یازده پروفیل با آرایش پل-دایپل زده شده و نهایتاً نتایج حاصل از پروفیل‌ها با بیشترین ناهنجاری در هر ناحیه مشخص و تفسیر شد.

کلمات-کلیدی: شادان، آرایش پل-دایپل، پلاریزاسیون القایی (IP)، مقاومت ویژه الکتریکی (RS)، مغناطیس سنجی

Geophysical sulphure zone exploration studies using IP & RS methods at Shadan area, Southern Khorasan province

ABSTRACT

The study area is located in the Southern Khorasan province and South-West of Birjand city, where has relatively rough topography. After geophysical studies of magnetometric and analyzing the related data, four anomalies observed in the magnetic maps that well adopting with surface and geological results. These anomalies presented magnetic minerals with ore. The detailed evaluation had done with two geophysical methods of IP & RS for exploration of the copper sulphure orebody that the area was divided into four zones and eleven geophysical profiles with pole-dipole arrays and finally the results of profiles were specified and described in each zone.