

KROM ARAMALARINDA MİKROGRAVİMETRİK, MANYETİK VE SP YÖNTEM UYGULAMALARI

Nihat Akdoğan

*MTA Emekli, Jeofizik Yüksek Mühendisi Ankara
(nihatakdogan@yahoo.com)*

ÖZ

Bilindiği gibi ülkemiz krom rezervi bakımından Dünyanın sayılı ülkeleri arasında yer almaktadır. Krom aramacılığında M.T.A. ve Etibank'ın yanı sıra özel sektör de önemli atılımlar yapmaya başlamıştır.

Türkiye'de krom aramacılığında genellikle, arazinin tektonik ve jeolojik verileri göz önüne alınarak değerlendirme çalışması yapılmakta, krom aramacılığında vazgeçilmez jeofizik yöntemler Mikro Gravite, Manyetik, Doğal Elektrik Uçlaşma (SP) yeterince kullanılmamaktadır. Bu yüzden zaman zaman olumsuz sonuçlar alınmaktadır. Son yıllarda, bu olumsuz sonuçların azaltılması amacıyla jeofizik mikrogravite, manyetik, SP yöntemlerin kullanılması ve bunların geliştirilmesi ağırlık kazanmaya başlamıştır.

Mikrogravimetrik yöntem krom cevherinin yan kayacı olan hazburgit, dunit, piroksenit v.s. gibi yoğunluk farklılığı, manyetik yöntem süseptibilite farklılığı, SP uygulaması ise olası cevherin alt ve üst kısmında oluşan elektriksel kutuplaşmanın oluşturduğu VOLTAJ'ı aometre yardımıyla ölçme esasına dayanmaktadır. Burada dikkat edilmesi gereken husus, cevherleşmenin ölçüm aletlerinin algılama mesafesinde olmasıdır. Sıhhatli maden jeolojisi, topoğrafik, mikro gravimetrik, manyetik SP verilerin bilgisayar ortamında değerlendirilip, birebir karşılaştırılması sonucu, cevherin yeri ve derinliğinin tahminindeki yanığı en aza indirilebilmekte ve başarılı sonuçlar alınabilmektedir. Yapılan arazi çalışmalarındaki ölçümlerin çok sıhhatli ve güvenilir olması gerekmektedir. Bunun için;

- Maden jeolojisi haritası,
- Sahanın tektoniği,
- Ölçülecek nokta sıklığının yeterliliği,
- Mikrogravimetrik çalışmada topoğrafik tashih hesabının sıhhati,
- Ölçmeleri yapan teknik elemanların tecrübesi,
- Yeterli sayıda nokta tekrarı,
- Mikrogravite aletinin güvenilirliği,
- Labaratuar ortamında yoğunluk ve süseptibilite tayinleri gerekmektedir.

Anahtar kelimeler: Krom, mikrogravite, manyetik, doğal potansiyel

APPLICATIONS OF MICROGRAVIMETRY AND MAGNETIC METHODS FOR CHROMIUM EXPLORATION

Nihat Akdoğan

MTA Retired, Geophysics Engineer. Ankara
(nihatakdogan@yahoo.com)

ABSTRACT

It is known that Turkey has an important place among major countries in the world in terms of chromium reserves. In recent years, in addition to MTA and ETIBANK, the private sector has made serious attempts in chromium exploration.

In Turkey, the tectonic and geologic data from the field are taken into consideration in explorations. In these studies, sometimes unsatisfactory results are obtained. In recent years, application of microgravimetry and magnetic methods and the developments in these methods have taken an important place to reduce the unsatisfactory results.

Microgravimetric method works on the basis of the density differences of chromium ore with its associated rocks, which are mainly hazburgite, dunite, pyroxenite. Magnetic method works based on the differences of susceptibilities. In application of these methods, the important point is that mineralization must be within the detection limits in size and distance. As the result of evaluation of accurate mine geology, topography, microgravimetric and magnetic data in computer, and by using a proper software, the errors in estimation of body location and its depth can be minimized with matching the observed and calculated data. The measurements done in the field must be very sensitive and reliable. For this reason;

- Mine geology map
- Tectonic features of the area
- Sufficiency of the frequency of the measurement points
- Accuracy of the topographic correction, in microgravimetric study,
- Experience of the technical personnel
- Sufficiency of measurement repetition
- Reliability of the microgravity instrument
- Determination of density and susceptibility in laboratory, are important necessities.

Keywords: chromium, microgravity, magnetics, natural potential