

FOSFORİK ASİTTEN YAN ÜRÜN OLARAK URANYUM KAZANILMASI: I. ASİT ARITMA VE TEMİZLENMESİ

Cemal KALDIRIMCI*, **Halil KUMBUR**** ve **Zeynep YÖNTEM*****

* İncekara A.Ş. Kumrular Sok. 6/7 ANKARA

** Mühendislik Mimarlık Fakültesi, Kimya Mühendisliği Bölümü, Gazi Üniversitesi,
ANKARA

*** Çevre Genel Müdürlüğü, ANKARA

ÖZET

Azot Sanayii T.A.Ş., Samsun Gübre Fabrikası'ndan temin edilmiş olan fosforik asitin ön arıtma ve temizlenmesi amacıyla, aşılama, kil adsorpsiyonu, barit adsorpsiyonu, aktif karbon adsorpsiyonu ve süzme işlemleri ayrı ayrı incelenmiştir. Bunun sonucunda bulunan uygun koşullar altında, ard arda ve kesikli bir temizleme prosesi uygulanmış ve siyah fosforik asitten yeşil asit elde edilmiştir. Bu işlem asitin renk indisinde orjinale göre %94-95 ve organik karbon içeriği açısından da %80'lik bir indirgenme sağlamıştır. Toplam katı partikül içeriği ise pratik olarak sifıra indirilmiştir. Uygulanan işlemlerin, asitin uranyum içeriği üzerinde etkisi olmadığı gözlenmiştir.

Anahtar Kelimeler: Fosforik asit, uranyum kazanılması

RECOVERY URANIUM AS A BY-PRODUCT FROM PHOSPHORIC ACID: I. ACID PRETREATMENT AND PURIFICATION

ABSTRACT

The seeding, clay adsorption, barite adsorption, activated carbon adsorption and filtration operations of phosphoric acid procured from Samsun Fertilizer Plant under Turkish Nitrogen Industries Inc. have been studied separately for pretreatment and purification purposes. Under appropriate conditions determined through the above studies green acid was obtained from black phosphoric acid by applying a consecutive batch-wise purification process. By this method 94-95% and 80% reductions were obtained for color index and organic carbon content of the acid respectively. Total content of solid particles, on the other hand decreased practically to zero percent. It has been observed that the above said operations had no effect on the uranium content of the acid.

Keywords: Phosphoric acid, uranium recovery