Atık Su Arıtma Parametrelerinden Bazılarının Elektrokimyasal Yöntemle İncelenmesi

Türkan Börklü Budak

Yıldız Teknik Üniversitesi Fen-Edebiyat Fakültesi Kimya Bölümü, İstanbul, 34210, Türkiye
tborklu@yildiz.edu.tr

Bu çalışmada arıtma işlemi uygulanacak olan suyun ilk olarak pH, bulanıklık, iletkenlik ve KOİ ölçümleri yapıldı. Ardından atık su elektroliz hücresine alındı. Bazik pH değerini sağlayabilmek amacı ile hücreye sodyum hidroksit pelleti ilave edildi. Saf alüminyumdan oluşan iki adet elektrot elektroliz hücresine daldırılarak bir doğru akım güç kaynağına bağlandı. Bilinen sıcaklık değerinde, akım yoğunluğu ve süre kayıt edilerek elektroliz işlemi gerçekleştirildi.

Elektroliz sırasında alüminyum elektrotlar sodyum hidroksit ile temas ettiği zaman, reaksiyon ortamında atomik halde hidrojen ve oksijen gazları oluşmaktadır. Bu atomlar yüksek afiniteleri sayesinde pek çok farklı kirletici madde ile hidrojenasyon ve oksidasyon reaksiyonuna girerler. Sonuç olarak atık sulardaki hedef partiküller kolayca filtre edilebilen floklara dönüşür ve ortamdan kolayca uzaklaştırılabilirler[1].

Bu prosedüre göre arıtılan elektroliz hücresindeki sudan alınan numunelerle başlangıç aşamasında çalışılan analiz parametreleri tekrarlandı. Bulunan değerler arasında azalma olup olmadığı irdelendi.

KAYNAKLAR

[1] Karaer, Y, "*Atık Suların Elektrokimyasal Yöntemle Arıtılması*", Yıldız Teknik Üniversitesi, İstanbul, 2007.

KimyaKongreleri.org