P37

Elektrokimyasal Yöntemlerle Atık Su Arıtma

Türkan BÖRKLÜ BUDAK, Derya ERDOĞAN

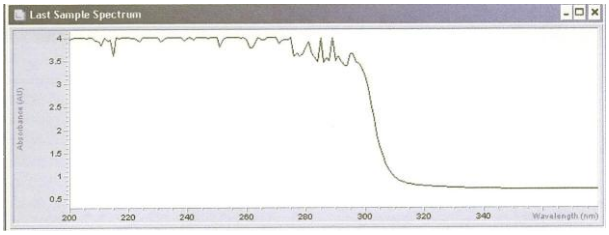
*Yıldız Teknik Üniversitesi, Fen-Edebiyat Fakültesi, Kimya Bölümü, **34210**,İSTANBUL*
tborklu@yildiz.edu.tr, d.erdogan03@gmail.com

Atık sular evsel, endüstriyel, tarımsal ve diğer kullanımlar sonucunda kirlenmiş veya özellikleri kısmen veya tamamen değişmiş sular ile maden ocakları ve cevher hazırlama tesislerinden kaynaklanan sular, şehir bölgelerinde cadde, otopark ve benzeri alanlarda yağışlarda yüzey veya yüzey altı akışa dönüşmesi sonucunda oluşan sular olarak tanımlanırlar. Bu suların doğal ortama boşaltılmadan önce bazı parametre değerlerinin yasalarla belirlenen sınır değerlerinin altına getirilmesi gerekir. İşte bu noktada atık su arıtımı yöntemleri devreye girer. Kullanılacak yöntem ekonomik, en iyi verim alınan hızlı ve çevre dostu olmalıdır.

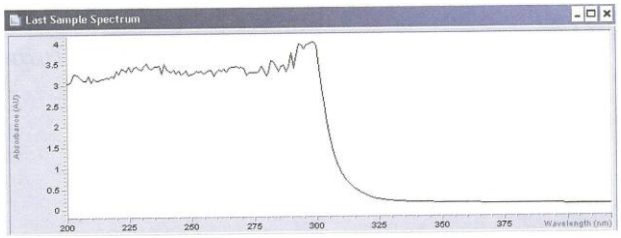
Literatür verileri incelendiğinde, elektrokimyasal yönteminin uygulandığı pek çok farklı atık su arıtma çalışmalarına rastlanmaktadır. Örneğin dezenfeksiyon proseslerinde kullanılan geleneksel yöntemde kanserojen etkiye neden olan klorlama ürünlerinin oluşumu engellenebilmiştir. Bir başka çalışmada Pt/Ir elektrotlar kullanılarak yağ/su karışımı yine aynı yöntemle arıtılabilmiştir.

Bu çalışmada elektrokimyasal yöntem ile su arıtımı işlemi evsel atık sulara uygulanmıştır. Çalışmalar sırasında; pH, bulanıklık, iletkenlik ve mikrobiyolojik arıtma parametrelerindeki değişim incelenmiştir. Şekil 1 ve 2'de görüldüğü gibi UV spektrumları alınmış ardından, IR çekimleri yapılarak, karakteristik fonksiyonel grupların arıtma sırasındaki değişimleri irdelenmiştir.

Anahtar Kelimeler: Elektrokimyasal su arıtımı, evsel atık sular



Şekil 1. Arıtma öncesi atık su örneğinin UV spektrumu



Şekil 2. Arıtma sonrası atık su örneğinin UV spektrumu

KimyaKongreleri.org