

تصفیه فاضلاب با استفاده از فرایند انعقاد الکتریکی

عبدالرحمن جمالی*^۱، الهام اسراری^۲

۱- کارشناس ارشد مهندسی محیط زیست آب و فاضلاب، کارشناس ناظر امور آبفا فسا

۲- دکترای مهندسی بهداشت محیط، دانشیار دانشگاه پیام نور مرکز شیراز

Rahmanjamali48@gmail.com

چکیده:

روش های متعددی چون روش های فیزیکی، شیمیایی، اکسیداسیون پیشرفته و الکتروشیمیایی جهت تصفیه فاضلاب های صنعتی استفاده می گردد، که از آن میان می توان به فرایند انعقاد الکتریکی که بعنوان یک نوآوری قابل توجه در صنعت آب و فاضلاب می باشد، اشاره کرد. انعقاد الکتریکی یک فرایند الکتروشیمیایی است، که از جریان مستقیم برق و نصب الکترودهای شیمیایی از جنس آلومینیم و آهن و ... که بصورت آند و کاتد عمل می کنند، ذرات کلوئیدی موجود در آب یا فاضلاب از طریق تولید بارهای مثبت الکتریکی، خنثی شده و در نتیجه شرایط فرایند لخته سازی را فراهم می نماید. در این فرایند پارامترهای دانسیته جریان الکتریکی، زمان الکترولیز و فاصله بین الکترودها و غلظت آلاینده متغیرهایی هستند که بیشترین تاثیر در میزان حذف آلاینده ها دارند. در این مقاله تعدادی از پژوهش های مرتبط بررسی شده است، نتایج این تحقیقات نشان می دهند که با افزایش زمان تماس و افزایش ولتاژ راندمان حذف نیز افزایش می یابد، با توجه به یافته ها، فرایند انعقاد الکتریکی روشی موثر و کارآمد برای کاهش آلاینده ها از آب و فاضلاب است.

کلمات کلیدی: انعقاد الکتریکی، فاضلاب های صنعتی، راندمان حذف.