

عنوان مقاله:

حذف مواد آلی صنعت نوشابه سازی با مقایسه روش انعقاد الکتریکی و الکتروفتون

محل انتشار:

دهمین همایش بین المللی ایده های نوین در معماری، شهرسازی، جغرافیا و محیط زیست پایدار (سال: 1403)

تعداد صفحات اصل مقاله: 8

نویسندگان:

حسن محمودی شریانی - دانشجوی کارشناسی ارشد مهندسی محیط زیست (آب و فاضلاب)، دانشگاه آزاد اسلامی واحد علوم تحقیقات، تهران، ایران

امیرحسین جاوید - عضو هیئت علمی، دانشکده منابع طبیعی و محیط زیست، دانشگاه آزاد اسلامی واحد علوم تحقیقات، تهران، ایران

رویا مافی غلامی - عضو هیئت علمی، دانشکده محیط زیست، دانشگاه آزاد اسلامی واحد تهران غرب، تهران، ایران

خلاصه مقاله:

فاضلاب نوشابه سازی یکی از آلودهترین پسابهای صنعتی در جهان است. در این مطالعه، اثر pH و زمان ماند بر حذف BOD، TSS و COD از پساب نوشابه سازی توسط روشهای انعقاد الکتریکی و بررسی شده است. برای این منظور آزمایشاتی با مقادیر pH اولیه کنترل شده در محدوده 4-10 و زمان ماند 15-45 دقیقه انجام شده است. این فرآیندها در یک پایلوت به حجم 1000 میلی لیتر فاضلاب انجام شد. الکتروود آهن و آلومینیوم در فرآیند انعقاد الکتریکی به ترتیب با ابعاد 3.5 × 10 × 1.0 سانتی متر استفاده شد. همچنین برای تبدیل پایلوت به فرآیند الکتروفتون مخزن تزریق پراکسید هیدروژن به آن اضافه شد. نتایج نشان داد که راندمان حذف بهینه در زمان ماند 45 دقیقه و pH 3.4 صورت گرفت. مقادیر BOD، TSS و COD برای انعقاد الکتریکی به ترتیب 52.6، 60.8 و 26.66 میلی گرم بر لیتر و برای سیستم الکتروفتون به 43.1، 21.86 و 49.2 میلی گرم بر لیتر کاهش یافت. همچنین راندمان BOD، TSS و COD به ترتیب 79.3، 78.8 و 78.5 درصد برای سیستم انعقاد الکتریکی و 83، 82.8 و 82.4 برای فرآیند الکتروفتون بود. بود و مقدار آن به ترتیب به 52.6، 60.8 و 26.66 میلی گرم در لیتر کاهش یافت. نتایج این تحقیق نشان داد فرآیند انعقاد الکتریکی شرایط خوبی برای حذف مواد آلی فاضلابهای صنعتی دارد و اگر این فرآیند با روشهای نوین تقویت شود (مانند الکتروفتون) میتواند اثربخشی بهتری داشته باشد.

کلمات کلیدی:

فاضلاب نوشابه سازی، انعقاد الکتریکی، الکتروفتون

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/2006396>

