

عنوان مقاله:

تصفیه فاضلاب نساجی با تلفیق روش های انعقاد - لخته سازی، لجن فعال شده و فتوکاتالیست

محل انتشار:

اولین همایش ملی و نمایشگاه تخصصی محیط زیست، انرژی و صنعت پاک (سال: 1392)

تعداد صفحات اصل مقاله: 10

نویسندگان:

مینو طاهری - کارشناسی ارشد مهندسی شیمی - محیط زیست، دانشگاه آزاد اسلامی واحد تهران شمال

ذاکر بحرینی

علی حکمت ناظمی

خلاصه مقاله:

هدف از این کار پژوهشی، بررسی میزان اثربخشی تلفیق روشهای انعقاد-لخته سازی، بیولوژیکی لجن فعال شده و فتوکاتالیست در تصفیه فاضلاب کارخانه بافت آزادی است. روش انعقاد-لخته سازی با منعقدکننده ی پلی آلومینیوم کلراید و کمک منعقدکننده ی پلی الکترولیت انجام گرفت. به منظور افزایش میزان راندمان تصفیه، از روش بیولوژیکی لجن فعال در مرحله ی میانی و از نانوفتوکاتالیست TiO_2 ، در مرحله ی پایانی استفاده شد. همچنین در روش فتوکاتالیست، عملیات تثبیت نانوذرات TiO_2 از طریق پوشش دهی راکتور با سدیم سلیکات (Water Glass) و آزمون در حضور نور خورشید و پراکسید هیدروژن صورت گرفت. نتایج حاصل از 3 مرحله آزمون نشان می دهد که میزان COD خروجی (با COD ورودی، 800 mg/l) به هر یک از مراحل انعقاد - لخته سازی، بیولوژیکی لجن فعال و فتوکاتالیست، به ترتیب برابر، 478، 138 و 97 میلی گرم بر لیتر بوده است. همچنین نتایج حاصل از تأثیر نور خورشید در فرآیند فتوکاتالیست بسیار قابل ملاحظه بوده که این خود پیشرفت چشمگیری در جهت کاهش هزینه های مربوط به لامپ های UV می باشد و در نهایت میزان راندمان کلی حاصل از تصفیه تلفیقی برای این نوع از فاضلاب صنعتی برابر با 87 درصد حاصل شده لذا روش تلفیقی ارائه شده مؤثر شناخته می شود.

کلمات کلیدی:

فاضلاب نساجی، انعقاد-لخته سازی، لجن فعال، نانو فتوکاتالیست، نور خورشید

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/231091>

