

عنوان مقاله:

بررسی کارایی روش اکسیداسیون پیشرفته با استفاده از TiO_2/UV در حذف رنگهای اسیدی از پسابهای نساجی

محل انتشار:

یازدهمین همایش ملی بهداشت محیط ایران (سال: 1387)

تعداد صفحات اصل مقاله: 7

نویسندگان:

مژگان انوشا - دانشجوی کارشناسی ارشد مهندسی بهداشت محیط، دانشکده بهداشت، دانشگاه ع

محمدتقی صمدی - استادیار گروه مهندسی بهداشت محیط و عضو مرکز تحقیقات علوم بهداشتی، دا

محمد رضا سمرقندی - استادیار گروه مهندسی بهداشت محیط، دانشکده بهداشت، دانشگاه علوم پزشکی

سید نظام الدین حسینی - استادیار دانشکده فنی و مهندسی دانشگاه آزاد، واحد همدان

خلاصه مقاله:

مصرف رنگ در صنایع نساجی جهان بیش از ده هزارتن در سال تخمین زده می شود و از این طریق سالانه 1000 تن رنگ وارد پساب خروجی این صنایع می گردد. با توجه به اینکه اکثر رنگهای مصرفی در صنایع نساجی منشأآلی داشته و از نمکهای حاوی حلقه بنزن تولید گردیده اند، لذا این رنگها می توانند از لحاظ سمیت و سرطانزایی مورد توجه قرار گیرند. به همین لحاظ استفاده از روشهای مختلف جهت حذف رنگ از اینگونه پسابها حائز اهمیت خاصی می باشد. در این تحقیق، کارایی حذف رنگهای اسیدی Acid Black 10B و Acid Cyanine 5R که جزء پرمصرف ترین رنگهای مورد استفاده در صنایع نساجی ایران می باشد، با کاربرد روش اکسیداسیون پیشرفته بوسیله TiO_2/UV مورد بررسی قرار گرفته و تأثیر عوامل مؤثر در این فرآیند مانند pH، غلظت اولیه ماده رنگی، غلظت TiO_2 و مدت زمان تابش اشعه ماوراءبنفش نیز مطالعه گردیده است. نتایج حاصل از این تحقیق مشخص ساخت که بیشترین کارایی حذف در سیستم TiO_2/UV رای رنگهای Acid Cyanine 5R و Acid Black 10B به ترتیب 86/2% و 88/6% بدست آمده و شرایط بهینه بهره برداری از سیستم مذکور برای دو رنگ مورد مطالعه با زمان ماند 60 دقیقه، غلظت رنگ ورودی 100 ppm و غلظت دی اکسید تیتانیوم 0/4 گرم بر لیتر حاصل گردیده است. به لحاظ کارایی حذف نسبتاً بالای بدست آمده (86/2% و 88/6%) استفاده از این روش در تصفیه فاضلابهای صنایع نساجی و سایر صناعی که به نحوی دارای رنگهای مذکور در فاضلاب خروجی می باشند توصیه می گردد.

کلمات کلیدی:

رنگهای اسیدی، پسابهای نساجی، حذف رنگ، TiO_2/UV

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/144579>

