

تصفیه پسابهای رنگی رنگزاهای راکتیو با فرآیند تابش فرابنفش (UV) در حضور (TiO₂/H₂O₂)

مختار آرامی^{۱،۲}، نیازمحمد محمودی^{۱*}، نرگس یوسفی لیمایی^۱،
نوشین سلمان تبریزی^۱

۱- گروه پژوهشی علوم و مهندسی محیط زیست - پژوهشکده صنایع رنگ

۲- دانشکده مهندسی نساجی دانشگاه صنعتی امیرکبیر

چکیده:

رنگزاهای راکتیو به دلیل کاربرد زیاد و قابلیت تولید آمینهای آروماتیک سمی از لحاظ زیست محیطی مورد توجه زیادی قرار دارند. از این رو در این تحقیق، تصفیه پسابهای رنگی دو رنگزای راکتیو (راکتیو آبی ۲۲۰ و راکتیو نارنجی ۱۰۷) با فتوکاتالیز مورد بررسی قرار گرفته است. دی‌اکسید تیتانیم و آب اکسیژنه به ترتیب به عنوان فتوکاتالیست و (UV/TiO₂/H₂O₂) و غلظت آب اکسیژنه در فرآیند تصفیه بررسی شده pH اکسیدکننده مورد استفاده قرار گرفته‌اند. تاثیرات عوامل مختلف مانند (۱۵ وات) است. نتایج آزمایشات نشان می‌دهند که محلولها پس از فرآیند تصفیه، به UV است. منبع تابش دو عدد لامپ این محلولها (پس از فرآیند UV-Vis) طور کامل رنگبری شده و همه حلقه‌های آروماتیک از بین رفته‌اند زیرا در طیفهای تصفیه) هیچ بیک جذبی دیده نمی‌شود. می‌توان نتیجه گرفت فتوکاتالیز که بخشی از کاتالیز ناهمگن است می‌تواند رنگزاهای آلی را به مواد معدنی مانند آب، دی‌اکسیدکربن و اسیدهای معدنی (به دلیل اسیدی شدن محلولها پس از فرآیند تصفیه) تبدیل نماید بدون این که به فشار بالا و حرارت احتیاج داشته باشد.

واژگان کلیدی: تصفیه پساب نساجی، تابش فرابنفش، فتوکاتالیز، رنگزاهای راکتیو

*مسئول مکاتبات: nm_mahmoodi@yahoo.com