

## عنوان مقاله:

مدل سازی فرآیند حذف رنگ اسید آبی ۹ از آبهای آلوده در حضور پراکسید هیدروژن تحت تابش نور UV-C

## محل انتشار:

نهمین کنگره ملی مهندسی شیمی ایران (سال: 1383)

تعداد صفحات اصل مقاله: 12

## نویسندگان:

نظام الدین دانشور - دانشگاه تبریز، دانشکده شیمی، گروه شیمی کاربردی، آزمایشگاه پژوهشی تصف

علیرضا ختائی - دانشگاه تبریز، دانشکده شیمی، گروه شیمی کاربردی، آزمایشگاه پژوهشی تصف

محسن مهدیزاده اقدم - دانشگاه تبریز، دانشکده شیمی، گروه شیمی کاربردی، آزمایشگاه پژوهشی تصف

## خلاصه مقاله:

فرایند UV/H<sub>2</sub>O<sub>2</sub> یک روش بسیار مؤثر در حذف رنگ اسید آبی 9 (AB9) از محیط های آبی می باشد. اسید آبی ۹ جزء اصلی Aquashade که یک علف کش به شمار می آید، می باشد. نمودارهای نیمه لگاریتمی غلظت رنگ اسید آبی ۹ در این فرایند بر حسب زمان تابش (t £14min) خطی است که نشانگر درجه اول بودن واکنش حذف رنگ در فرایند UV/H<sub>2</sub>O<sub>2</sub> می باشد، نتایج نشان می دهد که ثابت سرعت ظاهری واکنش در فرایند H<sub>2</sub>O<sub>2</sub> تابعی از غلظت اولیه H<sub>2</sub>O<sub>2</sub> است. رابطه مابین سرعت ظاهری حذف رنگ و مقدار H<sub>2</sub>O<sub>2</sub> می تواند با در O<sub>2</sub>H و OH<sup>•</sup> نظر گرفتن تقریب حالت پایا برای رادیکالهای فعال و واکنش های بازدارنده رقابتی مدلسازی شود. این مدل ما را قادر می سازد که ثابت سرعت حذف رنگ اسید آبی ۹ را در غلظت های مختلف از 2H<sub>2</sub>O<sub>2</sub> پیشگویی نموده و همچنین برای جلوگیری از مصرف 2H<sub>2</sub>O<sub>2</sub> به صورت مازاد غلظت مناسب آن را تخمین بزنیم. مقدار بهینه H<sub>2</sub>O<sub>2</sub> در فرایند UV/H<sub>2</sub>O<sub>2</sub> برای 30 ppm از رنگ، برابر با 0.05M است، همچنین میزان تجزیه رنگ در فرایند UV/H<sub>2</sub>O<sub>2</sub> تحت غلظت اولیه رنگ، مدت زمان تابش نور و غلظت اولیه H<sub>2</sub>O<sub>2</sub> می باشد. نتایج آزمایشات نشان می دهد که راندمان تجزی ه رنگ در شرایط بهینه، در مدت زمان ۱۰ دقیقه از تابش نور UV بیش از 95% می باشد.

## کلمات کلیدی:

مدل سینتیکی، فرآیند UV/H<sub>2</sub>O<sub>2</sub>، رنگدایی، اسید آبی 9

## لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/29713>

