

عنوان مقاله:

بررسی حذف ماده آلاینده MTBE از منابع آب تحت فرآیند UV/H₂O₂

محل انتشار:

نهمین کنگره ملی مهندسی شیمی ایران (سال: 1383)

تعداد صفحات اصل مقاله: 8

نویسندگان:

داریوش سالاری - دانشگاه تبریز دانشکده شیمی آزمایشگاه شیمی نفت

نظام الدین دانشور - دانشگاه تبریز دانشکده شیمی آزمایشگاه شیمی آب

فریدون آرمانفر - دانشگاه تبریز دانشکده شیمی آزمایشگاه شیمی آب

فائزه آقازاده - سازمان آب منطقه ای استان آذربایجان شرقی و اردبیل اداره کل گروه حف

خلاصه مقاله:

که اخیراً به عنوان ماده افزودنی به بنزین، جایگزین تترااتیل سرب شده است، برای کاهش MTBE مونوکسیدکربن و ازن در خروجی اگزوز اتوموبیل ها و نیز افزایش عداکاتان بکار می رود. با توجه به سمی بودن این ماده، تجزیه پذیری بیولوژیکی کم آن و طعم و بوی زننده ای که دارد حتی ریختن مقادیر نسبتاً کم این ماده می تواند اثرات منفی روی آبهای زیرزمینی و آبهای آشامیدنی داشته باشد. ماده آلاینده MTBE بوسیله فرآیند اکسایش پیشرفته نظی ر UV/H₂O₂ قابل حذف می باشد. میزان حذف، MTBE هنگامیکه فتولیز در غیاب فتوکاتالیزور و اکساینده انجام می گیرد، کم است. در حذف 2 MTBE بوسیله فرآیند UV/H₂O تاثیر برخی از پارامترهای موثر مانند اثر نور UV تاثیر زمان تابش نور، UV غلظت پراکسید هیدروژن، غلظت اولیه ماده آلاینده، pH 2 و MTBE مورد بررسی قرار گرفت. نتایج نشان داد که در شرایط بهینه بوسیله فرآیند UV/H₂O در مدت زمان 40 دقیقه از تابش نور UV، MTBE بطور کامل حذف می شود. افزودن مقدار مناسب از H₂O باعث افزایش قابل ملاحظه ای در سرعت اکسایش فتوکاتالیزی MTBE می گردد، ولی مقادیر مازاد پراکسید هیدروژن با غیرفعال کردن رادیکالهای هیدروکسیل، سرعت حذف را کاهش می دهد.

کلمات کلیدی:

متیل ترسیو بوتیل اتر، سوخته های اکسیژنه، فرآیندهای پیشرفته اکسایش، رادیکال هیدروکسیل

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/29399>

