

## عنوان مقاله:

بررسی تأثیر توأم امواج مایکروویو و پرسولفات در حذف پنتاکلروفنل از فاضلاب سنتتیک

## محل انتشار:

مجله آب و فاضلاب، دوره 25، شماره 91 (سال: 1393)

تعداد صفحات اصل مقاله: 9

## نویسندگان:

قربان عسگری - استادیار گروه مهندسی بهداشت محیط، مرکز تحقیقات علوم بهداشتی، دانشکده بهداشت، دانشگاه علوم پزشکی همدان

افسانه چاوشانی - دانشجوی کارشناسی ارشد مهندسی بهداشت محیط، دانشکده بهداشت، دانشگاه علوم پزشکی همدان

عبدالمطلب صیدمحمدی - استادیار گروه مهندسی بهداشت محیط، مرکز تحقیقات عوامل اجتماعی موثر بر سلامت، دانشکده بهداشت، دانشگاه علوم پزشکی همدان

علیرضا رحمانی - استاد گروه مهندسی بهداشت محیط، دانشکده بهداشت، دانشگاه علوم پزشکی همدان

## خلاصه مقاله:

پنتاکلروفنل یکی از مهم ترین آلاینده های زیست محیطی است که با وجود مشخص شدن ماهیت خطرناک آن به وفور در صنعت مورد استفاده قرار می گیرد. از این رو حذف آن در محیط های آبی به دلیل سمیت و اثرات نامطلوب بهداشتی آن توصیه شده است. در مطالعه حاضر، حذف پنتاکلروفنل با استفاده از یک دستگاه مایکروویو خانگی تغییر شکل یافته با و بدون استفاده از پرسولفات به عنوان اکسیدکننده مورد بررسی قرار گرفت. تأثیر پارامترهای مختلف بهره برداری نظیر pH محلول، غلظت پرسولفات و شدت انرژی مایکروویو مورد مطالعه قرار گرفت. غلظت باقیمانده پنتاکلروفنل با استفاده از دستگاه اسپکتروفتومتر در طول موج 500 نانومتر تعیین شد. نتایج آزمایش ها نشان داد که میزان حذف این ماده آلی به عوامل محیطی از جمله pH محیط، غلظت ماده اکسید کننده و شدت انرژی مایکروویو بستگی دارد. شرایط بهینه بهره برداری به منظور حذف این ماده شیمیایی در pH برابر 11، غلظت 0/02 مول در لیتر پرسولفات و شدت انرژی 600 وات حاصل شد. همچنین نتایج تجزیه مستقیم پنتاکلروفنل با امواج مایکروویو بدون افزودن پرسولفات پس از طی زمان 30 دقیقه، 2 درصد بود. نتایج به دست آمده از این مطالعه نشان داد که حذف پنتاکلروفنل به وسیله مایکروویو/پرسولفات و امواج مایکروویو از واکنش های درجه اول تبعیت نموده و میزان ثابت تجزیه به ترتیب 0/093 و 0/00066 بر دقیقه بود.

## کلمات کلیدی:

پنتاکلروفنل، مایکروویو، پرسولفات، رادیکال

## لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/294105>

