

عنوان مقاله:

بررسی پالایش خاکهای آلوده به متیل ترشیو بوتیل اتر با فرایند خاکشویی

محل انتشار:

سومین همایش مدیریت پساب و پسماند در صنایع نفت و انرژی (سال: 1391)

تعداد صفحات اصل مقاله: 7

نویسندگان:

الهام شفیعی نیستانک - دانشجوی کارشناسی ارشد محیط زیست، دانشکده عمران و محیط زیست دانشگاه تر

نادر مختارانی - استادیار گروه محیط زیست، دانشکده عمران و محیط زیست دانشگاه تربیت مدرس

خلاصه مقاله:

امروزه، تولید و استفاده از مواد شیمیایی در صنایع مختلف، آلودگی منابع زیست محیطی را به همراه داشته است. یکی از ترکیباتی که می تواند باعث آلودگی گسترده ی منابع طبیعی گردد، متیل ترشیو بوتیل اتر (MTBE) می باشد. این ترکیب آلی در صنایع پتروشیمی تولید می شود و در بنزین کشور های مختلف جهان از جمله ایران جایگزین تترااتیل سرب شده است. با توجه به اثرات سوء MTBE بر محیط زیست و سلامت بشر، پاکسازی منابع آلوده به آن اهمیت فوق العاده ای می یابد. در این مقاله پالایش خاک های آلوده به MTBE با استفاده از فرایند خاکشویی بررسی شده است. در این آزمایشات از خاکهای ماسه ای و رسی استفاده شده است و طبق نتایج، هرچه محیط خاک درشت دانه تر باشد، راندمان این فرایند بیشتر خواهد بود. هرچه میزان رس در خاک افزایش یافته است، با کاهش تحرک آلاینده در محیط، سرعت فرایند کمتر شده است و مقدار کمتری از آلاینده در آب حل گردیده و از سیستم خاک خارج گشته است. همچنین بررسی تاثیر غلظت آلودگی بر حجم آب موردنیاز، نشان داده است که با افزایش غلظت تا 3 برابر، حجم مورد نیاز آب برای پالایش خاک افزایش قابل توجهی نداشته، اما با افزایش رس، در اثر جذب سطحی آلاینده به ذرات رس، راندمان فرایند کاهش یافته است. بطور کلی با توجه به نتایج آزمایشات انجام شده و بعلاوه حلالیت بالای این آلاینده در آب، فرایند خاکشویی بدون افزودن هرگونه حلال جانبی به آب، روش مناسبی برای پالایش خاک های آلوده به MTBE به نظر می رسد. اما با توجه به اینکه حرکت MTBE در محیط خاک به شدت به مشخصات فیزیکی و شیمیایی خاک وابسته است، کارایی این روش به خاک هایی که عمدتاً از جنس ذرات درشت دانه و غیر چسبنده مانند ماسه باشند، محدود میگردد.

کلمات کلیدی:

متیل ترشیو بوتیل اتر، خاکشویی، آلودگی خاک، بنزین

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/176128>

