

عنوان مقاله:

بررسی تکنولوژی نوین استفاده از بیوراکتور دوغابی جهت پاک سازی مواد خطرناک ناشی از حمل و نقل

محل انتشار:

اولین کنفرانس حمل و نقل مواد خطرناک و اثرات زیست محیطی آن (سال: 1387)

تعداد صفحات اصل مقاله: 10

نویسندگان:

علی پرتوی نیا

فرشته نعیم پور - استادیار و عضو هیات علمی دانشکده مهندسی شیمی دانشگاه علم و صنعت ایران

سعید سید ذوالفقار

بهنام راسخ

خلاصه مقاله:

آلودگی های نفتی بواسطه مخازن نفتی، عملیات حمل و نقل، تخلیه ضایعات صنعتی به خاک و منابع آب و دیگر فعالیت ها موجب مشکلات زیست محیطی در اکوسیستم های آبی و خاکی شده است. از طرفی رشد قابل توجه صنعت نفت و صنایع جانبی آن که به تولید، انتقال و انبار کردن هرچه بیشتر این مواد منتهی شده، سوخت دیزل، نفت سنگین و هیدروکربن های نفتی و در این بین آلکانها را در ردیف گسترده ترین آلاینده های محیط قرار می دهد. برای مثال در اثر حوادث حمل و نقل برخی از خاک ها تا میزان 450000 mg/kg به ترکیبات نفتی آلوده شده اند که 45 تا 70 درصد آنها را هیدروکربنهای خطی تشکیل می دهند. این آلاینده ها به دلیل حلالیت بسیار پایین در آب جزء آلاینده های پرمخاطر برای محیط زیست محسوب می شوند. برای پاک سازی آنها روشهای مختلف حرارتی، فیزیکی و شیمیایی مورد استفاده قرار می گیرد که در مجموع به دلیل خواصی نظیر پایین بودن حلالیت، غیرقطبی بودن و هیدروفوب بودن آنها همواره با مشکلاتی مواجه بوده است، از این رو زیست سالم سازی (Bioremediation) به عنوان یکی از تکنولوژیهای نوین و ارزان با قابلیت حذف کامل آلاینده ها در تصفیه خاک های آلوده به ترکیبات خطرناک شیمیایی مطرح شده است. در این بررسی ابتدا انواع روشهای مختلف فیزیکی و شیمیایی پاک سازی خاکهای آلوده، با معرفی تکنولوژی شستشوی خاک ها به عنوان تکنیک برتر در بین این روشها و بررسی مزایا و معایب آنها مورد بررسی قرار گرفته، سپس تکنولوژی زیست سالم سازی و انواع تکنیک های مختلف آن نظیر تهویه زیستی، افزایش زیستی جهت سالم سازی خاکهای آلوده به ترکیبات خطرناک، مزایا و محدودیت های هر کدام از آنها، مکانیزم تجزیه زیستی آلکان ها و میکروارگانیسم های تجزیه کننده آنها بررسی شده است. در ادامه بحث، به طور اخص زیست سالم سازی خاک آلوده در بیوراکتور دوغابی و انواع مختلف آن، به دلیل بالاترین میزان حذف آلاینده ها و مواد خطرناک در مقایسه با سایر تکنیک های زیست سالم سازی به همراه پارامترهای مؤثر در آن، بررسی شده است

کلمات کلیدی:

مواد خطرناک، هیدروکربن های نفتی، زیست سالم سازی، خاک آلوده، بیوراکتور دوغابی

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/51395>

