

عنوان مقاله:

مطالعه ارزیابی چرخه حیات زیست محیطی تصفیه خانه فاضلاب خمین

محل انتشار:

هشتمین همایش ملی و نمایشگاه تخصصی مهندسی محیط زیست (سال: 1395)

تعداد صفحات اصل مقاله: 15

نویسندگان:

غلامرضا اسدالله فردی - دانشیار دانشکده فنی و مهندسی دانشگاه خوارزمی-تهران

نفیسه شفیعی - دانشجویان کارشناسی ارشد مهندسی عمران-محیط زیست دانشگاه خوارزمی-تهران

سعید سرآبادانی - دانشجوی کارشناسی ارشد زمین شناسی دانشگاه آزاد اسلامی-محلات

خلاصه مقاله:

امروزه با پیشرفت تکنولوژی پیامدهای زیست محیطی چون گرم شدن زمین، آلودگی آبهای سطحی و زیر زمینی، فرسایش خاکها، کاهش منابع تجدید پذیر و تجدید ناپذیر و به خطر افتادن سلامت انسانها و مسائل زیست محیطی بیش از پیش اهمیت یافته است. روش ارزیابی چرخه حیات یکی از روشهای مناسب برای ارزیابی اثرات زیست محیطی می باشد. هدف از این مطالعه عبارت از تحلیل ارزیابی چرخه حیات شامل انتشار گازهای گلخانه ای، لایه اوزون، تغذیه گرای، اکسیداسیون فوتوشیمیایی، اثر سمیت بر موجودات خاکی، اثر سمیت انسانی و اثر سمیت بر موجودات دریایی ناشی از تصفیه خانه فاضلاب شهر خمین واقع در استان مرکزی در زمان بهره برداری با استفاده از استاندارد ISO14040 و کار برد نرم افزار SimaPro-v 7.1.8-2008 با استفاده از روش CML 2 Baseline 2000 انجام گردیده است. در این مطالعه به طور همزمان از پایگاه های داده Ecoinvent system و BUWAL 250، DK Input Output Database 99 processes استفاده شد. در این راستا پارامترهای فیزیکی و شیمیایی فاضلاب ورودی و خروجی (از جمله میزان BOD₅، COD₂، TSS₃)، میزان انرژی برق مصرفی، میزان گاز کلر مصرفی برای گندزدایی و میزان انتشار گازهای متان و دی اکسیدکربن در یک دوره شش ماهه مورد مطالعه قرار گرفت. نتایج این تحلیل حاکی از آن است ضمن اینکه تصفیه فاضلاب دارای اثرات مثبت به محیط زیست از جمله جلوگیری از آلودگی آب های سطحی و زیر زمینی است لکن مواد مصرفی (کلر)، پسماند تولید شده (لجن) و نیز گازهای منتشره ناشی از عملیات تصفیه خانه (متان و گازکربنیک)، اثرات منفی را به محیط زیست تحمیل می کنند. از جمله کلر مصرفی کمترین اثر خود را در سمیت موجودات خاکی با درصد تاثیر 32% نشان داده است. انرژی برق مصرفی، بیشترین اثر خود را بر سمیت آبزیان دریایی با 100% تاثیر داشت. گاز متان و گاز کربنیک تولیدی، بیشترین تاثیر را بر گرمایش زمین با 100% درصد تاثیر منفی و کمترین تاثیر را به ترتیب در تغذیه گرای با درصد تاثیر 4% و اکسیداسیون فوتوشیمیایی با درصد تاثیر 8% نشان داده اند

کلمات کلیدی:

چرخه حیات، ارزیابی زیست محیطی، تصفیه خانه فاضلاب خمین، بیوگاز، گاز کلر

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/529342>

