

عنوان مقاله:

رویکردی نوین در تصفیه پساب سیاه و امکان سنجی استحصال بیوگاز از آن مطالعه موردی در منازل سازمانی شرکت فولاد خوزستان

محل انتشار:

چهارمین کنفرانس بین المللی رویکردهای نوین در نگهداشت انرژی (سال: 1393)

تعداد صفحات اصل مقاله: 8

نویسندگان:

ابتسام عبادات - دانشجویی کارشناسی ارشد آلودگیهای محیط زیست، دانشگاه علوم و تحقیقات خوزستان،

سمیر شجیرات - دانشجویی کارشناسی مهندسی مکانیک طراحی جامدات، شرکت فولاد خوزستان

امیر حسام حسنی - دانشیار گروه مهندسی محیط زیست و مدیر پژوهشی دانشگاه آزاد اسلامی واحد علوم و تحقیقات تهران،

خلاصه مقاله:

با توجه به افزایش روز افزون جمعیت، رشد میزان تورم و همچنین افزایش قیمت حامل های انرژی در جامعه امروز نیاز به خودکفایی در تولید سوخت مصرفی و انرژی مورد نیاز در منازل بسیار ملموس است. همانطور که شاهد هستیم روزانه حجم بالای از فاضلاب را وارد محیط زیست می کنیم که همراه با آنها آلودگی های فراوانی به محیط وارد می شود. پساب سیاه (Blackwater) فاضلابی است که حاوی مواد بیولوژیکی مانند مدفوع، ادرار، روغن، چربی و ... است. در این مقاله به بررسی روش های تصفیه پساب سیاه پرداختیم که بررسی ها نشان داد که تصفیه بی هوازی این پساب در یک راکتور CSTR2 با زمان ماند هیدرولیکی HRT 02 روزه، باعث کاهش بیش از 02٪ از COD ورودی به راکتور شد و در نهایت به بیوگاز تبدیل شد که حاکی از آن بود که 78٪ از حداکثر COD قابل تجزیه زیستی بوده. در این شرایط، بیوگاز شامل 87٪ متان و سرعت مشخص شده آن 41 لیتر/د/گرم CH₄ بود. فرایند هضم بی هوازی پساب سیاه دارای مزیت های عمده ای می باشد که می تواند به تعادل انرژی و کاهش انتشار گازهای گلخانه ای مثل دی اکسید کربن اشاره کرد که در مقایسه با سیستم های تصفیه هوازی معمولی مزایای زیادی دارد.

کلمات کلیدی:

تصفیه پساب، هضم بی هوازی، پساب سیاه، بیوگاز، زمان ماند 02 روزه

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/365604>

