



کاربرد بیوگاز در صنعت نفت و انرژی

امین احمدپور* - دانشگاه آزاد اسلامی، واحد آبادان، گروه مهندسی شیمی، آبادان، ایران

*aminnimaamin2000@yahoo.com

چکیده

بیش از ۵۰ درصد حجم زباله‌های شهری را موادی تشکیل می‌دهد که قابلیت تخمیر داشته و گاز متان و دی‌اکسید کربن را تولید می‌کند. حجم وسیع زباله‌های شهری، خانگی، کشاورزی و صنعتی جوامع امروزی را تهدید می‌کند و تخمیر خود به خودی این مواد باعث ورود میلیون‌ها تن گاز متان و دی‌اکسید کربن به جو زمین می‌شود که سبب ایجاد اثر گلخانه‌ای و افزایش درجه حرارت زمین و تغییرات شدید آب و هوایی می‌شود. بررسی‌ها نشان می‌دهد دمای متوسط در سراسر جهان طی صدسال گذشته به میزان ۰/۳-۰/۶ درجه سانتیگراد افزایش یافته است. رشد روزافزون گازهای گلخانه‌ای در جو زمین باعث شده است تا محققان میزان افزایش دما را تا سال ۲۱۰۰ حدود ۲-۳ درجه سانتیگراد پیش‌بینی کنند، که چنین افزایش ناگهانی دما طی ۱۰/۰۰۰ سال گذشته سابقه نداشته است. با طراحی و ساخت هاضم‌های بی‌هوازی مناسب و هدایت زباله‌های مختلف به داخل آنها می‌توان ضمن تولید انرژی مناسب مانع ورود گازهای فوق به جو زمین شده و از اثرات سوء گازهای گلخانه‌ای نظیر افزایش درجه حرارت، افزایش سطح آب دریاها و پیشروی آنها جلوگیری کرد. در این مقاله ضمن اشاره به کاربرد بیوگاز در صنعت انرژی، به بررسی نتایج حاصل از آنالیز بیوگاز خروجی از چاهکهای مختلف حوزه دفن زباله موجود (طرح پایلوت) شهر اصفهان توسط روش کروماتوگرافی گازی به عنوان یک مطالعه موردی پرداخته می‌شود.

کلمات کلیدی: بیوگاز، متان، انرژی‌های نو، سوخت فسیلی

مقدمه

در سالهای اخیر روند رو به رشد مصرف انرژی، پدیده بحران انرژی را در جهان بوجود آورده است. مصرف روز افزون انرژی حاصل از سوختهای فسیلی اگر چه رشد سریع اقتصادی جوامع مختلف را به همراه داشته است اما بواسطه انتشار آلاینده‌های حاصل از احتراق سوخت‌های فسیلی، جهان را با تغییرات تهدیدآمیزی روبرو ساخته است؛ از این رو حرکت به سوی تامین انرژی‌های پاک در رؤس برنامه‌های اصلی در جهان قرار گرفته است. یکی از این انرژی‌ها، استفاده از انرژی حاصل از منابع زیست توده و یا بیوگاز می‌باشد. در حال حاضر بیوگاز بعنوان یکی از منابع عمده تأمین انرژی در دنیا مطرح است و این گاز را هم بطور مستقیم در تأمین انرژی حرارتی و روشنایی و هم بعنوان یک گزینه مناسب برای استفاده در مولدهای احتراق داخلی،

