

## عنوان مقاله:

ارزیابی سینتیکی میزان آلاینده‌های حاصل از احتراق بنزن و متان در یک محفظه لوله‌ای

## محل انتشار:

سومین همایش ملی مهندسی ایمنی و مدیریت HSE (سال: 1388)

تعداد صفحات اصل مقاله: 10

## نویسندگان:

بهمن خیری - دانشجوی کارشناسی ارشد، دانشکده مهندسی شیمی، دانشگاه علم و صنعت ایران

محمد حقیقی - استادیار دانشکده مهندسی شیمی، مرکز تحقیقات راکتور و کاتالیست، دانشگاه

مظفر عبدالمی فر - دانشجوی کارشناسی ارشد، دانشکده مهندسی شیمی، دانشگاه صنعتی سهند، تبر

## خلاصه مقاله:

ترکیبات فرار آلی مانند بنزن در جریانهای زائد خروجی از بعضی فرایندهای نفت، گاز و پتروشیمی هستند که این جریانها بعنوان ورودی آشغالسوزها و فلرها میباشند. در تحقیق حاضر، احتراق مخلوط بنزن و متان به خاطر اهمیت مسائل زیستمحیطی در انتشار گازهای گلخانه‌ای، از نقطه نظر سینتیکی به کمک نرم افزار CHEMKIN بررسی گردیده‌است. ارزیابی سینتیکی، با استفاده از مدل سینتیکی A.KONNOV و در حداقل انرژی آزاد گیبس تمامی واکنشها انجام گرفته‌است. این شبیه‌سازی در فشار اتمسفریک و محدوده دمایی 1000-1500، غلظت ورودی بنزن بین صفر تا 20 %، نسبت  $O_2/CH_4$  از 0/5 تا 5 و محدوده تغییرات دبی جریان ورودی (متان، بنزن، هوا) به آشغال سوز 50-500 lit/s انجام گرفته‌است. نتایج نشان میدهد با افزایش غلظت بنزن ورودی به زباله سوز، CO افزایش می‌کند. بالا رفتن دمای عملیاتی باعث افزایش میزان CO و کاهش  $CO_2$  می‌شود و NO ابتدا افزایش و سپس با همان شدت، کاهش مییابد. افزایش دبی گاز ورودی (متان، بنزن، هوا) باعث کاهش میزان CO و افزایش اندکی در میزان  $CO_2$  می‌شود.

## کلمات کلیدی:

بنزن، زباله‌سوز، راکتور لوله‌ای، مدل سینتیکی A.KONNOV، کنترل آلودگی هوا

## لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/78731>

