

عنوان مقاله:

مدلسازی انتشار مونواکسید کربن خروجی از بویلرهای واحد شیرین سازی گاز آماک در شرکت ملی مناطق نفت خیز جنوب با استفاده از مدل Screen 3

محل انتشار:

سومین کنفرانس بین المللی توسعه پایدار، راهکارها و چالش ها با محوریت کشاورزی، منابع طبیعی، محیط زیست و گردشگری (سال: 1395)

تعداد صفحات اصل مقاله: 8

نویسندگان:

مرتضی نقش جواهری - دانشجوی کارشناسی ارشد مهندسی محیط زیست، دانشگاه شهید چمران اهواز،

غلامرضا گودرزی - عضو هیات علمی دانشکده بهداشت دانشگاه علوم پزشکی جندی شاپور اهواز،

خلاصه مقاله:

زمینه و هدف: خروج آلاینده های مختلف از دودکش واحد های مختلف صنعتی و به ویژه صنعت نفت، همواره یکی از مهمترین منابع آلودگی هوا و محیط زیست بوده و برای انسان نیز خطرناک است. بویلرها با توجه به حجم بالای فعالیت در واحدهای صنعتی همواره یکی از تولید کنندگان بزرگ این گونه آلاینده ها هستند. آلاینده مورد نظر در این مطالعه مونواکسید کربن حاصل از احتراق است و هدف، دست یافتن به نقطه ای است که درفاصله ای خاص از دودکش بویلرها بیشترین میزان غلظت آلاینده را دارا باشد. روش بررسی: در این تحقیق با بررسی یکی از پنج بویلر واحد شیرین سازی گاز آماک در شرکت ملی مناطق نفت خیز جنوب، درجه حرارت، سرعت وزش باد و ... با ابزارهای اندازه گیری جدید و دقیق، آلاینده مونوکسید کربن را در مدل کامپیوتری Screen 3 مدلسازی نمودیم. یافته ها: بیشترین میزان کربن مونوکسید، در فاصله 243 تا 245 متری از بویلر و به میزان $135.49 \mu\text{g}/\text{m}^3$ تا 5932.26 و در کلاس پایداری (C) برای ماه های مختلف سال است. در این حالت سرعت گاز خروجی از بویلر توسط خود مدل و با توجه به سایر داده ها محاسبه می گردد، ضمن اینکه دمای گاز خروجی از دهانه مشعل بازه ای بین 1653 تا 1841 درجه سانتیگراد است. نتیجه گیری: طبق نتایج حاصل از این بررسی، دودکش های بویلر این واحد از نظر تولید آلاینده مونوکسید کربن برای زندگی انسان و محیط زیست خطرناک بوده و نیاز به بازنگری و بهینه سازی در احتراق دارند.

کلمات کلیدی:

آلاینده ها، مونو اکسید کربن، شبیه سازی پخش آلاینده ها، اسکرین 3، بویلرها

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/640066>

