

عنوان مقاله:

شبیه سازی سیستم بازبایی گازهای ارسالی به مشعل به منظور کاهش انتشار گازهای گلخانه ای بابره گیری از مفهوم مکانیسم توسعه پاک (CDM)

محل انتشار:

کنفرانس بین المللی علوم، مهندسی و فناوری های محیط زیست (سال: 1394)

تعداد صفحات اصل مقاله: 14

نویسندگان:

محمدعلی هوشمند - دانشجوی کارشناسی ارشد، رشته مهندسی شیمی (گرایش محیط زیست)، گروه مهندسی شیمی، دانشگاه آزاد اسلامی واحد تهران جنوب

ایرج ناصر - دکتری مهندسی شیمی و عضو هیئت علمی دانشگاه آزاد اسلامی واحد تهران غرب

خلاصه مقاله:

باعنایت به اینکه حدود 60 درصد از انتشار کربن و دیگر گازهای گلخانه ای از تولید انرژی حادث می گردد می توان بیان نمود منشا عمده انتشار دیداکسید کربن و دیگر گازهای گلخانه ای مصارف سوخت های فسیلی می باشد. صنایع نفت و گاز و پتروشیمی نیز در کنار صنایع فولاد و سیمان در زمره صنایع انرژی برمی باشند. از اینرو ارتقاء بهره وری انرژی در صنایع بخصوص نفت، گاز و پتروشیمی و همچنین دیگر صنایع مصرف کننده عمده انرژی امری ضروری می باشد، همچنین باتوجه به تهدیدها و پیامدهای گرم شدن کره زمین و تغییرات آب و هوایی، اهمیت توسعه مدیریت و بکارگیری استراتژی های کارآمد جهت بهینه سازی و کاهش مصارف حامل های انرژی (همچون برق، بخار، گاز طبیعی و دربرخی موارد) کاملاً مشهود می باشد. تلفات زیاد حامل های انرژی در بخش صنایع فرصت بسیار مناسبی را در خصوص کنترل و بهینه سازی مصرف حامل های انرژی و در نهایت پایه گذاری استراتژی های کاهش و کنترل انتشار گازهای گلخانه ای در بخش صنایع را باعث می گردد. نکته قابل تامل اینست که ایران با داشتن کمتر از یک درصد جمعیت دنیا دارای سهم 1.7 درصدی از انتشار گازهای گلخانه ای در جهان می باشد، از اینرو بهبود بهره وری انرژی که از طریق کاهش استفاده از انرژی و یا افزایش میزان تولید به ازای میزان مصرف هرواحد حامل انرژی (شدت انرژی مصرفی به ازای تولید) رامی توان کلید کاهش انتشار گازهای گلخانه ای در ایران و جهان دانست. لذا در راستای گام برداشت در جهت این مهم در این مقاله ابتدا بررسی روش های استفاده از مکانیسم توسعه پاک (CDM) در طرح های بهینه سازی مصرف انرژی صورت می پذیرد در ادامه به بحث اصلی این مقاله یعنی شبیه سازی و بررسی سیستم بازبایی گازهای ارسالی به مشعل واحد الفین شرکت پتروشیمی جم پرداخته می شود، روش پیشنهادی جهت کاهش مصرف انرژی انتشار گازهای گلخانه ای در واحد الفین پتروشیمی جم استفاده از سیستم بازبایی گازهای ارسالی به مشعل می باشد. با استفاده از این سیستم جریان گاز فلر به دوفاز گازسیک و مایع سنگین تجزیه می گردد، گازسیک که غالب آنرا ترکیباتی همچون پروپان، متان، هیدروژن و سولفید هیدروژن تشکیل می دهد بهتر است بعنوان سوخت (درواحدی غیر از واحد الفی) مورد استفاده قرار گیرد و یا در صورت عدم امکان ای امر، جهت سوزاندن به فلر هدایت گردد، مایع سنگین نیز فاقد ترکیباتی همچون هیدروژن و سولفید هیدروژن بوده (و یا میزان ترکیبات مذکور در آن بسیار ناچیز می باشد) و غنی از ترکیباتی همچون پروپان، پروپن و C5+ به عنوان خوراک در واحدهای دیگر مورد استفاده قرار می گیرد. با استفاده از طراحی و نصب سیستم بازبایی گازهای ارسالی به مشعل علاوه بر استفاده از جریان مایع سنگین که به عنوان خوراک در واحدهای دیگر مورد استفاده قرار می گیرد به میزان قابل توجهی به کاهش انتشار گازهای گلخانه ای نیز کمک می گردد که این میزان محاسبه و تعیین می گردد.

کلمات کلیدی:

مکانیزیم توسعه پاک، گازفر- شبیه سازی - گازهای گلخانه ای

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/407711>



