

عنوان مقاله:

شبیه سازی پیامد حادثه نشت مواد شیمیایی در محیط اطراف از مخازن پالایشگاه اول مجتمع پارس جنوبی

محل انتشار:

اولین کنفرانس بین المللی پژوهش ها و دستاوردهای نو در علوم، مهندسی و فناوری های نوین (سال: 1400)

تعداد صفحات اصل مقاله: 14

نویسندگان:

فاضل ربیعی - دانشجوی کارشناسی ارشد، مهندسی ایمنی بهداشت و محیط زیست، موسسه آموزش عالی تابناک لامرد

محسن امیدوار - استاد موسسه آموزش عالی تابناک لامرد

خلاصه مقاله:

نشت مواد سمی و خطرناک و آتش گیر در صنایع فرآیندی و شیمیایی همواره یکی از مخاطرات مربوط به افراد شاغل، ساکنین اطراف این صنایع و هم چنین آسیب به محیط زیست بوده است. تجزیه و تحلیل مخاطرات فرآیندی با استفاده از روش های سیستماتیک جهت اطمینان از سطح ایمنی واحدهای فرآیندی امری ضروری است. مدل سازی خطرات احتمالی در یک واحد فرآیندی از مهم ترین مراحل این تجزیه و تحلیل محسوب می شود. مدل سازی رهایش مواد، آتش سوزی و انفجار توسط نرم افزارهایی مانند PHAST انجام می گیرد. از این رو در این پروژه با به کارگیری نرم افزار PHAST پیامد خطرات مخازن ذخیره سازی پروپان و میعانات گازی پالایشگاه اول مجتمع گاز پارس جنوبی با فرض سناریوهای تعریف شده آنالیز گردید. برای مخزن پروپان سناریوهای آتش ناگهانی (Flash Fire) و انفجار مایع در حال جوش (BLEVE) و آتش فورانی (Jet Fire) با قطرهای ۲۵mm ، ۵۰mm ، Full bore در نظر گرفته شد و برای مخزن میعانات گازی با در نظر گرفتن سناریو های آتش ناگهانی (Flash Fire) و آتش استخری (Pool Fire) با قطرهای ۲۵mm ، ۵۰mm ، Full bore آنالیز صورت پذیرفت. با بررسی های انجام گرفته بروی سناریوهای مدلسازی شده مشخص گردید ورودی های نرم افزار طبق شرایط آب و هوایی منطقه داده شد و تعیین گردید. بیشترین فاصله تحت تاثیر ناشی از موج انفجار BLEVE با فشار ۰/۰۲۰۶۸ بار مخزن پروپان ۲۵۰ متر می باشد.

کلمات کلیدی:

مدلسازی، PHAST، مخازن پروپان، مخازن کاندنسیت

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1567955>

