

## عنوان مقاله:

شبیه سازی انتشار گاز از تانک 102 پالایشگاه چهارم پارس جنوبی و مطالعه پارامترهای موثر بر آن

## محل انتشار:

چهارمین همایش علمی مهندسی فرآیند (سال: 1394)

تعداد صفحات اصل مقاله: 9

## نویسندگان:

علیرضا فلسفی - دانشجوی کارشناسی ارشد بخش مهندسی شیمی دانشگاه شهید باهنر کرمان

علی محبی - استاد مهندسی شیمی بخش مهندسی شیمی دانشگاه شهید باهنر کرمان

علی بقائی - استادیار مهندسی شیمی بخش مهندسی شیمی دانشگاه شهید باهنر کرمان

ایمان اکبری - دکترای مهندسی شیمی شرکت دانش بنیان کاوش انرژی ایرانیان

## خلاصه مقاله:

مخازن ذخیره میعانات گازی در همه پالایشگاه های گاز موجود می باشند. به دلیل حجم زیاد ذخیره سازی میعانات هر گونه حادثه (آتش سوزی، انفجار، انتشار بخارات) بر روی این مخازن میتواند پیامدهای فاجعه باری به دنبال داشته باشد. لذا ضروری است بر اساس ارزیابی ریسکهای متوجه به این تاسیسات و تحلیل پیامدهای مرتبط، تجهیزات مورد نیاز در شناسایی به موقع و مقابله کارآمد با حادثه طراحی و نصب گردند. در این مطالعه با استفاده از نرم افزار PHAST، شبیه سازی حادثه ی انتشار گاز از مخزن ذخیره ی میعانات گازی نا منطبق پالایشگاه چهارم پارس جنوبی انجام گرفته است. نتایج حاصل از شبیه سازی با گزارش های روز حادثه تطبیق داده شده و تأثیر پارامترهای ورودی به نرم افزار و عدم قطعیت های ناشی از انتخاب سناریوی تحت بررسی بر نتایج حادث شده ارزیابی شده اند. نتایج حاصل از شبیه سازی نشان می دهد که تنها هشدار آشکارسازهایی که در فاصله ی خطی 245 تا 442 متری نسبت به تانک قرار داشته باشند، فعال می گردد و آشکارسازهای موجود در فواصل کمتر و بیشتر نسبت به مخزن فعال نشده اند که نتایج حاصل از شبیه سازی در این حالت (فشار 02/0 بار نسبی، نرخ تخلیه 29000 کیلوگرم بر ساعت، دمای 35 درجه ی سانتیگراد و سرعت باد 2 متر بر ثانیه) با گزارش روز حادثه مطابقت دارد. همچنین بررسی ناحیه ی تحت پوشش توسط ابر بخار در سطح پالایشگاه نشان می دهد که عرض ناحیه ی تحت پوشش در جهت باد، کمتر از فاصله ی عرضی بین آشکارسازهای گاز است. در نتیجه می توان گفت جهت باد در هنگام حادثه نوسان داشته است. علاوه بر این نتایج حاصل از شبیه نشان می دهد با افزایش فشار، ارتفاع ابر بخار از سطح زمین فاصله گرفته و در نتیجه آشکارسازها فعال نخواهند شد و نتایج حاصل از کاهش فشار با هشدار آشکارسازها مطابقت ندارد. به طور کلی نتایج حاصل از شبیه سازی مطابقت مناسبی با گزارش روز حادثه دارد.

## کلمات کلیدی:

مخزن، شبیه سازی، PHAST، انتشار گاز، پالایشگاه چهارم پارس جنوبی

## لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/359734>

