

تعیین حریم خطر رهائش مواد شیمیایی با استفاده از شاخص مواجهه شیمیایی (CEI) در یک صنعت پتروشیمی نویسندگان:

مهدی جهانگیری، عبدالجید پارساراد
مدیریت بهداشت، ایمنی و محیط زیست شرکت ملی صنایع پتروشیمی

چکیده :

زمینه و هدف:

رهائش مواد سمی از تاسیسات فرایندی یکی از مهمترین خطرات صنایع شیمیایی است که می تواند سلامت کارکنان و عموم مردم در همسایگی تاسیسات را در صورت وقوع حوادثی که منجر به رهائش این مواد شود، در معرض خطر قرار دهد. این مطالعه با هدف تعیین حریم خطر رهائش مواد شیمیایی سمی در یکی از صنایع پتروشیمی کشور و به منظور به کارگیری نتایج آن در برنامه ریزی واکنش در شرایط اضطراری انجام شده است.

روش بررسی:

برای تعیین حریم خطر ابتدا کلیه سناریوهای احتمالی مربوط به رهائش مواد بررسی و از بین آنها بدترین شرایط که مربوط به پارگی ظروف فرایندی بود انتخاب و محاسبات لازم جهت تعیین حریم خطر در مورد آنها انجام شد. در این مطالعه برای تعیین حریم خطر رهائش مواد شیمیایی سمی از شاخص خطر مواجهه شیمیایی (CEI) که توسط شرکت شیمیایی Dow ارائه شده است استفاده شد.

یافته ها :

نتایج نشان داد که از بین مخازن مواد شیمیایی مورد بررسی شامل کلر، فنل، تولوئن، اپی کلروهیدرین، کلروبنزن و کلرید هیدروژن، بیشترین شاخص خطر و حریم خطر مربوط به ماده کلر با شاخص مواجهه شیمیایی ۳۴۰ و فاصله خطر ۳۳۹۹ و ۱۳۳۹ متر به ترتیب برای غلظت ERPG 2 و ERPG 3 بود.

نتیجه گیری:

با استفاده از شاخص مواجهه شیمیایی (CEI) می توان حریم خطر مواجهه با مواد شیمیایی در اثر رخداد وقایع شیمیایی را مشخص کرد که نتایج آن می تواند در چیدمان تجهیزات و تاسیسات فرایندی و همچنین در برنامه ریزی واکنش در شرایط اضطراری مورد استفاده قرار گیرد.

واژگان کلیدی: حریم خطر، شاخص مواجهه شیمیایی، سمیت حاد، پتروشیمی.