

عنوان مقاله:

مدلسازی نشت و انتشار مواد سمی از لوله های انتقال با مدل RITZ توسط نرم افزار PHAST

محل انتشار:

دومین کنفرانس بین المللی در شیمی و مهندسی شیمی (سال: 1400)

تعداد صفحات اصل مقاله: 11

نویسندگان:

کبری صالحی - استادیار، گروه مهندسی شیمی، واحد داراب، دانشگاه آزاد اسلامی، داراب، ایران

قاسم حیدری - دانش آموخته کارشناسی ارشد مهندسی شیمی، واحد داراب، دانشگاه آزاد اسلامی، داراب، ایران

خلاصه مقاله:

در این پژوهش مدلسازی نشت و انتشار مواد سمی از لوله های انتقال محصولات پالایشگاه بندرعباس و ارتباط آن با ضخامت لوله با مدل RITZ توسط نرم افزار PHAST انجام گرفت. برای مدلسازی نشت و انتشار از بین محصولات پالایشگاه بندرعباس بنزین و گاز انتخاب گردیده و برای معرفی این محصولات به نرم افزار از مواد تشکیل دهنده آن ها یعنی پارافین، اکتان، نفتن، پروپان، بوتان و بوتادین استفاده شد. نتایج مدل سازی نشان داد که نرم افزار PHAST قابلیت شناسایی و ردیابی اطلاعات نشت و نفوذ مواد سمی صنایع پتروشیمی، پالایش و گاز به وسیله مدل RITZ را دارا میباشد، همچنین این نرم افزار می تواند تاثیر پارامترهای محیطی دما، رطوبت، سرعت باد، پایداری و ناپایداری جو بر نشت و انتشار مواد سمی و نیز رابطه نشت و انتشار را با ضخامت لوله های انتقال پیش بینی کند. بعلاوه، نتایج نشان داد پارافین، نفتن و اکتان به ترتیب با فاصله خطر کشنده ۱۷، ۲۰ و ۲۷ متر قادرند باعث مرگ حدود ۹۰ درصد افراد در معرض خطر شوند، در حالی که پروپان، بوتادین و بوتان به ترتیب تا فاصله خطر کشنده ۴۵، ۷۲ و ۶۰ متر قادرند باعث مرگ حدود ۹۰ درصد افراد در معرض خطر شوند.

کلمات کلیدی:

نشت و انتشار، مواد سمی، ضخامت لوله، مدل RITZ، نرم افزار PHAST

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1265790>

