

عنوان مقاله:

تحلیل و بررسی الگوی انتشار گازهای خروجی از فلر واحد الفین پتروشیمی گچساران به کمک نرم افزار Phast

محل انتشار:

پنجمین کنفرانس بین المللی شیمی و مهندسی شیمی (سال: 1402)

تعداد صفحات اصل مقاله: 13

نویسندگان:

میلاذ جهان آرا - دانشجوی دکتری تخصصی مهندسی شیمی، دانشگاه آزاد اسلامی واحد گچساران

حمیدرضا حیدری - دانشجوی دکتری تخصصی مهندسی پلیمر، دانشگاه صنعتی امیرکبیر

سید علمدار جعفری - کارشناس ارشد فرآیند، کارشناسی مهندسی شیمی، دانشگاه آزاد واحد گچساران

خلاصه مقاله:

شرکت پتروشیمی گچساران در مساحتی حدود ۱۵۷ هکتار با هدف تامین خوراک مجتمع های زیرمجموعه پتروشیمی باختر و همچنین مجتمع های پتروشیمی منطقه دنا می باشد. فلر واحد الفین پتروشیمی گچساران به تعداد ۳ عدد است و با ظرفیت $t/hr 270.8$ و قطر اسمی خط "۶۰ و تیپ فلر " ۴۴ و ارتفاع ۹۵ متر می باشد. در این پژوهش به شبیه سازی الگوی انتشار گازهای حاصل از فلرینگ واحد الفین پتروشیمی گچساران با استفاده از نرم افزار Phast مدل Phast Safeti ۸.۲۲ در شرایط آب و هوایی / ۱/ ۵ F و / ۵/ D از سناریو Fixed Duration Release پرداخته شده است. نتایج حاصل از این پژوهش نشان می دهد که در بیشترین میزان آلاینده با غلظت $ppm 10000$ تا فاصله ۳۴۴ متری است و انتشار مواد و رشد ابراز فاصله ۱۰۰ متری از سطح زمین شروع شده و تا فاصله ۵۰۰ متری ادامه می یابد و گرمای تابشی برحسب فاصله از حریق فورانی تشعشع برای شرایط آبهوایی / ۱/ ۵ F و / ۵/ D تا فاصله ۲۰۰۰ متری به میزان حدود $kw/m^2 5$ می رسد و ترازهای موج فشاری ناشی از انفجار و شعاع انفجار برحسب فاصله برای شرایط آب و هوای / ۱/ ۵ F تا فاصله $m 5000$ می باشد که در مدت زمان ۵۲ s موج فشاری با قدرت $bar 2068/0$ را داراست و در شرایط آب و هوای / ۱/ ۵ D برای آتش تویی تا زمان ۵/۸ ثانیه در فاصله $m 257$ نتایج آتش تویی ارتفاعی و شعاعی بر هم منطبق است و از آن زمان به بعد آتش تویی برای فاصله شعاعی ثابت و ارتفاع آن افزایش می یابد.

کلمات کلیدی:

پتروشیمی گچساران، واحد الفین، ایمنی فرایند، نرم افزار Phast، انتشار گاز.

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1816608>

