

سرشناسه	: اسائل، مارک ج. Assael, Marc J
عنوان و نام پدیدآور	: آتش، انفجار و انتشار گازهای سمی- آنالیز ریسک و ارزیابی پیامدها/نویسندگان [مارک ج. اسائل، کنستانتینوس ای کاکوسیموس]؛ مترجمین اسلام کاشی، نرجس همتی علم.
مشخصات نشر	: تهران، سازمان پژوهش‌های علمی و صنعتی ایران، ۱۳۹۷.
مشخصات ظاهری	: ۳۵۷ص. : مصور، جدول، نمودار.
شابک	: ۳۵۰۰۰ ریال ۷-۵-۹۷۲۳۱-۶۰۰-۹۷۸
وضعیت فهرست نویسی	: فیپا
عنوان اصلی	: Fires, explosions, and toxic gas dispersions : effects calculation and risk analysis, 2010.
موضوع	: مواد خطرنا - ارزیابی ریسک
موضوع	: مواد خطرنا - حوادث
موضوع	: مواد خطرنا - ارزیابی ایمنی
موضوع	: مواد خطرنا - جنبه های بهداشتی
شناسه افزوده	: اسائل، مارک ج Assael, Marc J
شناسه افزوده	: کاکوسیموس، کنستانتینوس ای Kakosimos, Konstantinos E
شناسه افزوده	: کاشی، اسلام، ۱۳۵۸
شناسه افزوده	: همتی علم، نرجس، ۱۳۶۲
شناسه افزوده	: سازمان پژوهش‌های علمی و صنعتی ایران
رده بندی کنگره	: ۱۳۹۷ الف۵/م۸/۳/ت۵۵
رده بندی دیویی	: ۶۰۴/۷
شماره کتابشناسی ملی	: ۵۱۱۰۶۰۲

سازمان پژوهش‌های علمی و صنعتی ایران

آتش، انفجار و انتشار گازهای سمی- آنالیز ریسک و ارزیابی پیامدها

مترجم: اسلام کاشی و نرجس همتی علم

ناشر: سازمان پژوهش‌های علمی و صنعتی ایران

نوبت چاپ: اول

تاریخ چاپ: ۱۳۹۷

شمارگان: ۱۰۰۰ جلد

چاپ و صحافی: پرچین

طراح روی جلد: سمیه عرب‌لو

ویراستار: لیلا اجاقلو

قیمت: ۳۵۰۰۰ ریال

نشانی: تهران، احمدآباد مستوفی، بعد از میدان پارسا، خیابان انقلاب، خیابان شهید احسانی راد،

صندوق پستی: ۱۱۵-۳۷۵۷۵

تمام حقوق مادی این اثر اعم از چاپ، تکثیر، نسخه‌برداری، ترجمه و مانند اینها برای سازمان پژوهش‌های علمی و صنعتی ایران محفوظ است.

فهرست مطالب

عنوان	صفحه
فصل اول: شناسایی مخاطره - فراوانی رویداد	۱
۱.۱ مخاطره و ریسک	۲
۲.۱ روش های شناسایی مخاطره	۴
۱.۲.۱ تجزیه و تحلیل چه می شود اگر	۶
۲.۲.۱ روش مطالعه مخاطرات و راهبری یا HAZOP	۹
۳.۲.۱ روش تجزیه و تحلیل عوامل شکست و آثار آن (FMEA)	۱۴
۴.۲.۱ بررسی اجمالی روش های ارزیابی کیفی	۱۵
۳.۱ روش تواتر رویداد	۱۸
۱.۳.۱ تجزیه و تحلیل درخت خطا (FTA)	۱۹
۲.۳.۱ تجزیه و تحلیل درخت رویداد (ETA)	۲۲
۴.۱ عامل انسانی	۲۵
۱.۴.۱ تعاریف	۲۵
۲.۴.۱ حوادث در پالایشگاه های نفت	۲۶
۳.۴.۱ چک لیست عوامل انسانی	۳۰
فصل دوم: رهايش و تخلیه	۳۵
۱.۲ مقدمه	۳۶
۲.۲ رهايش گازهای متراکم	۳۸
۱.۲.۲ دانسیته گاز	۳۸
۲.۲.۲ رهايش از مخازن	۳۹
۳.۲.۲ رهايش به دليل پارگی در لوله	۵۰
۳.۲.۲ رهايش مایعات	۵۵
۱.۳.۲ رهايش از مخزن	۵۵
۴.۲ رهايش گازهای مایع شده تحت فشار	۶۰
۱.۴.۲ توصیف رویداد	۶۱
۲.۴.۲ تبخیر ناگهانی اولیه	۶۲

۶۶ ۲.۴.۳ ورود هوا به داخل ابر و انتشار در جو

فصل سوم: تجزیه و تحلیل آثار و پیامدها ۷۱

۷۲ ۳.۱ مقدمه

۷۵ ۳.۱.۱ تعاریف

۸۱ ۳.۲ آتشها

۸۵ ۳.۲.۱ آتش استخری

۱۰۶ ۳.۲.۲ آتش توپی (کروی)

۱۱۴ ۳.۲.۳ آتش فورانی

۱۲۷ ۳.۲.۴ آتش ناگهانی

۱۲۹ ۳.۲.۵ اثرات تابش گرما

۱۴۲ ۳.۲.۶ مثالها

۱۵۵ ۳.۳ انفجار ابر بخار (VCE)

۱۵۷ ۳.۳.۱ مکانیسم انبساط ابر

۱۵۹ ۳.۳.۲ روش جرم معادل TNT

۱۶۵ ۳.۳.۳ روش چند انرژی

۱۷۸ ۳.۳.۴ روش بیکر- استرلو

۱۸۵ ۳.۳.۵ اثرات انفجار

۱۹۵ ۳.۳.۶ مثالها

۲۱۶ ۳.۴ انفجار بخارات منبسط شده مایع در حال جوش BLEVE

۲۱۹ ۳.۴.۱ برآورد کردن

۲۱۹ ۳.۴.۲ مثالها

۲۲۱ ۳.۵ پخش گاز سمی

۲۲۱ ۳.۵.۱ انواع گازهای سمی

۲۲۸ ۳.۵.۲ مقدمه‌ای بر انتشار ابر

۲۳۹ ۳.۵.۳ انتشار پیوسته گاز سبک از یک منبع

۲۵۳ ۳.۵.۴ انتشار گازهای سبک از منابع لحظه‌ای

۲۶۳ ۳.۵.۵ انتشار گازهای سنگین

۲۷۳ ۳.۵.۶ انتشار ذرات جامد (به‌طور مثال PM_{10})

۲۷۶	.....	۳.۵. ۷ اثرات انتشار گازهای سمی
۲۸۶	.....	۳.۵. ۸ مثال ها
۲۹۷	.....	فصل چهارم: علل تخریب
۲۹۸	.....	۴.۱. مقدمه
۲۹۹	.....	۴.۲. تأسیسات و تجهیزات
۲۹۹	.....	۴.۲.۱. مخازن ذخیره سازی
۳۰۷	.....	۴.۲.۲. لوله ها، شیرها و تجهیزات مربوطه
۳۱۳	.....	۴.۲.۳. دودکش ها
۳۱۷	.....	۴.۲.۴. سایر تجهیزات و پروسه ها
۳۲۱	.....	۴.۳. جرقه
۳۲۲	.....	۴.۳.۱. منابع جرقه و آغازگر احتراق
۳۲۵	.....	۴.۳.۲. ویژگی های احتراق
۳۲۹	.....	منابع
۳۳۴	.....	پیوست الف: خواص فیزیکی
۳۳۹	.....	پیوست ب: مقادیر IDLH
۳۴۵	.....	نمادهای اصلی
۳۴۶	.....	نمادهای یونانی