



شرکت ملی صنایع پتروشیمی

## مجموعه راهنماهای برقراری سیستم مدیریت بهداشت، ایمنی و محیط زیست

عنوان :

راهنمای شناسایی آلودگیهای زیست محیطی در

سیستم مدیریت بهداشت، ایمنی و محیط زیست

شماره سند :	HSE - -	تاریخ :	۸۵/۴/۱۸
تعداد فرم / ضمايم:	نسخه	صفحه :	۱ از ۸

سند حاضر با هدف ارائه راهنمایی و حفظ یکپارچگی در تدوین مستندات سیستم HSE ، توسط کمیته استقرار HSE-MS و زیر نظر امور بهداشت، ایمنی و محیط زیست شرکت ملی صنایع پتروشیمی تهیه شده و کلیه حقوق آن محفوظ و متعلق به شرکت ملی صنایع پتروشیمی ایران می باشد.

## مقدمه

کمیته استقرار HSE-MS بمنظور حفظ یکپارچگی در نظام مدیریت بهداشت، ایمنی و محیط زیست، این سند را بعنوان راهنمایی برای تدوین مستندات نظام تهیه نمود. در این سند حداقل الزامات در برآورده کردن نیازمندی مربوطه (که در راهنمای استقرار نظام بدان اشاره شده)، بیان شده و هر یک از شرکتهای پتروشیمی را در نحوه ایجاد فرایندهای موردنیاز کمک خواهد نمود. در ضمن، سند حاضر کاربرد فراوانی در انجام ممیزیهای این نظام داشته و در آن به نکات مهم و برجسته قابل توجه در هنگام ممیزی نیز اشاره شده است. همچنین، این سند در تدوین راهکارهای شناسایی آلودگیهای زیست محیطی، روش اجرایی و دستورالعملهای کاری مربوطه کاربرد دارد.

## قواعد کلی

- ۱- اولین گام جهت کنترل و مدیریت آلاینده ها شناسایی آن است. لذا به منظور استفاده از یک روش کار هماهنگ جهت شناسایی آلاینده ها در صنایع پتروشیمی استفاده از این راهنما الزامی است.
- ۲- فلودیاگرام نشر آلاینده ها واحد با تمرکز بر آلاینده های تولیدی، پایه ای برای شناسایی آلاینده ها و تغییرات احتمالی آن و برنامه ریزی برای کنترل و مدیریت آلاینده ها خواهد بود. لذا ضروری است امور خدمات فنی شرکت، فلودیاگرام زیست محیطی را برای هر واحد تهیه کرده و برای تایید و نگهداری به عنوان مستندات زیست محیطی به امور HSE شرکت ارسال نماید.
- ۳- فلودیاگرام نشر آلاینده های فوق الذکر باید برای شرایط طراحی و واقعی تهیه شده و هر سال یکبار به روز شود.
- ۴- حداقل اطلاعات لازم در فلودیاگرام نشر آلاینده ها عبارتست از: میزان و حالت فیزیکی مواد مصرفی، میزان و حالت فیزیکی مواد اصلی و فرعی تولیدی، شرایط (دما و فشار) راکتورها، نام شیمیایی یا تجاری جریان آلاینده، حالت فیزیکی، دسته بندی در قالب پسماند، فاضلاب یا گاز جریان آلاینده، میزان تولید آلاینده، شرایط فیزیکی آلاینده (دما و فشار).
- ۵- در صورت بروز تغییرات عمده، مثل تغییر در مواد خام مصرفی، مواد شیمیایی مصرفی، شرایط فیزیکی راکتورها و فرآیند تولید و سایر شرایط محیطی، فلودیاگرام نشر آلاینده ها باید حداکثر ظرف مدت یکماه پس از تغییر به روز شود.
- ۶- نقاط دارای پتانسیل آلاینده‌گی

به منظور شناسایی کامل آلاینده ها نقاطی از مجتمع که دارای پتانسیل آلاینده‌گی می باشد، باید با دقت بیشتری مورد توجه قرار گیرد. این نقاط می تواند از چهار طریق الف) آب و فاضلاب، ب) هوا، ج) صدا و د) پسماند، محیط زیست را آلوده کند.

۶-۱- نقاط زیر که پتانسیل آلودگی محیط زیست از طریق آب و فاضلاب را دارد باید، مورد بررسی قرار گیرد:

- سپتیکهای بهداشتی
- سپتیکها و سامپهای جمع آوری فاضلاب صنعتی
- زیرریز بویلرها
- زیرریز برجهای خنک کننده
- آبهای سطحی (مشخص کردن کانالهای آبهای سطحی و ریزشهای آن)
- خروجی ناک اوت درام و درین درام فلرها
- کلیه نقاطی که در فرایند احتمال نشت و ریزش در آبهای سطحی را دارند.
- مسیر انتقال هر یک از جریانهای فوق به مقصد نهایی
- انبار مواد شیمیایی و مخازن ذخیره
- محل واحد های املاح زدایی از آب و خروجی Reject آنها
- حوضچه های تبخیر
- واحدهای مختلف تصفیه خانه

۶-۲- نقاط زیر که پتانسیل آلودگی محیط زیست از طریق هوا را دارد باید مورد بررسی قرار گیرد:

- سیستمهای فلرینگ

- دودکشها
- Venting مربوط به شیرهای اطمینان و ایمنی مخازن، خطوط ارتباطی
- هیترها (Heaters)
- واحد های تولید برق ( Gas Turbine Generator )
- زباله سوزها ( Incinerators )
- محل های تولید و نشت گازهای فرار ( Fugitives Emissions ) از جمله حوضچه های تبخیر، حوضچه های پیش تصفیه و تصفیه خانه فاضلاب، مخازن و محل نگهداری پسماندها
- منابع بزرگ ذخیره مواد شیمیایی اطفای حریق و تولید کننده های گازهای خنک کننده (از نظر استفاده از هالونها و CFC ها)
- کلیه نقاطی که در فرایند احتمال نشت گاز یا ایجاد بوی نامطبوع دارد.
- Silencer ها، فشارشکنها و شیرهای ایمنی (که اغلب بصورت مقطعی و لحظه ای عمل می کنند)
- ۳-۶- نقاط زیر که پتانسیل آلودگی محیط زیست از طریق صدا را دارند باید مورد بررسی قرار گیرد. شایان ذکر است در این بخش نقاطی مورد نظر است که آلودگی صوتی آنها در مرز مجتمع شنیده می شود. بدیهی است مقوله آلودگی صوتی در محیط کار مرتبط با فعالیتهای بخش بهداشت امور HSE است.
- کلیه دستگاههای دوار از قبیل کمپرسور، پمپ، توربین، ژنراتور، اژکتور و ...
- کلیه دستگاههای ثابت از قبیل شیرهای کنترل و کلیه ظروف تحت فشار
- تله های بخار و فرایند هایی که Steam Out به صورت مداوم دارند.

- Silencer ها، فشار شکن ها و شیرهای ایمنی که بصورت مقطعی و لحظه ای عمل نموده ولی صدای بسیار شدیدی تولید می کند.

- کلیه نقاط فرایندی و غیر فرایندی که احتمال ایجاد صدای نامناسب را دارد.

۴-۶- نقاط زیر که پتانسیل آلودگی محیط زیست از طریق پسماند را دارد باید مورد بررسی قرار گیرد.

- محل‌های تولید پسماند Oily (رسوب مخازن، لجن تصفیه خانه های فاضلاب، روغن مستعمل ماشین آلات و موتورها، دورریز Cut Oil ، روغن ترانسفورماتورها، خاکهای آلوده و ...)

- محل‌های تولید پسماند Drum ها و ظروف (Containers) فرایندی

- محل‌های تولید پسماند غیر Oily (Acid tar ، مواد فیلترها، ذرات کربن فعال، لجن املاح زداها، رزینها، مواد

جاذب و رطوبت گیرها، Spent Catalyst (کاتالیستهای مصرف شده)، مواد زائد سولفورزداها، خاکستر زباله

(سوزها و ...)

- پسماند ناشی از آزمایشگاهها

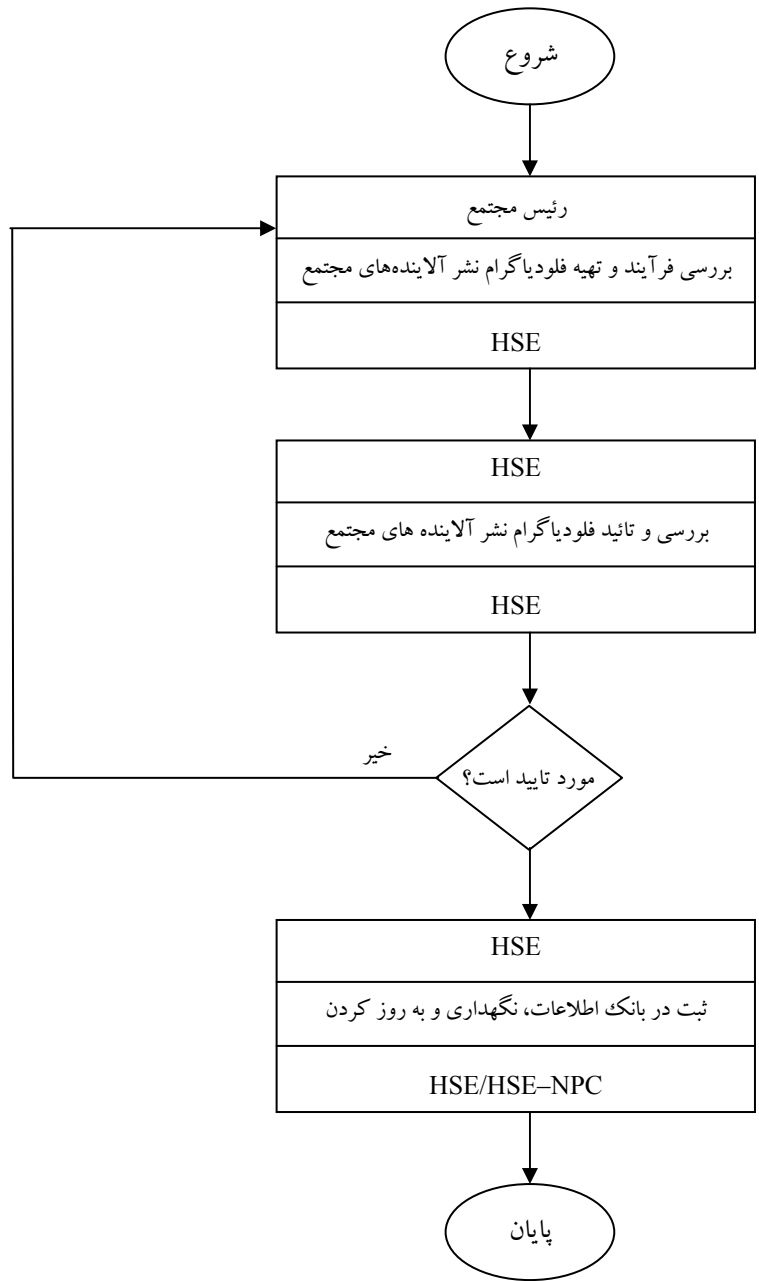
- محل‌های تولید زباله های خاص، رادیو اکتیو و ...

- کلیه نقاط فرایندی و غیر فرایندی که احتمال تولید پسماند صنعتی را دارد.

۷- مستندات مربوطه باید به نحو مطلوب ثبت و نگهداری شود.

۸- نسخه ای از فلودیاگرام نقاط نشر مجتمع باید برای امور HSE شرکت ملی صنایع پتروشیمی ارسال شود.

## فرآیند شناسایی نقاط نشر آلاینده ها



راهنما :


راهنمای شناسایی آلودگیهای زیست محیطی در سیستم مدیریت  
بهداشت، ایمنی و محیط زیست

شماره سند: HSE - ۴۰۲ - ۰۲

تعداد فرم / ضمیمه: نسخه صفحه: ۸ از ۸