



شرح حادثه: در هنگام راه اندازی یکی از واحدهای پتروشیمی در منطقه ای با شرایط جوی سرد، بخار وارد سیستم می گردد (مراحل اولیه فشار گیری Steam درام). سرما و برودت شدید هوا باعث یخ زدگی کندانس بخارات در مسیر چک ولو خروجی و انسداد مسیر می گردد. بدلیل مسدود بودن مسیر خروجی بخار، فشار درام افزایش می یابد. با افزایش ناگهانی فشار درام منفجر می شود. بخشی از قطعات درام مذکور در هنگام انفجار به تجهیزات مجاور برخورد می کند و میزان زیادی بخار در فضا آزاد می گردد. نفرات ایمنی و آتش نشانی بلافاصله پس از وقوع حادثه در موقعیت حاضر شده و جستجوی وضعیت نفرات واحد برای اطمینان از سلامت تمام نفرات واحد، صورت می گیرد و بدلیل انتشار ابر بخار، آسیب دیدگی تجهیزات همزمان عملیات گازسنجی آغاز گردید تا از عدم وقوع حادثه زنجیره ای (دومینو) اطمینان حاصل گردد. نیروهای بهره بردار منبع اصلی تامین گاز را از سرویس خارج نمودند و سلامت تجهیزات را چک و بازرسی نمودند.

نتایج واکاوی حادثه:**علت مستقیم:** افزایش فشار درام و در پی انفجار**علل غیرمستقیم حادثه:**

- ضعف در طراحی درام بدلیل عدم پیش بینی PSV مستقل برای درام
- شرایط محیطی سرد و برودت شدید هوا

علل ریشه ای:

- ضعف در ارزیابی و شناسایی خطرات و کنترل ریسک و توجه به تاثیرات جوی
- مهندسی ضعیف

راهکارهای پیشگیری از حوادث مشابه:

- اطمینان از بازبودن مسیر خروجی بخار و مایع بخصوص در شرایط یخبندان و سرما
- حصول اطمینان از اجرایی شدن فرایند PSSR قبل از راه اندازی واحدها
- بررسی رخدادهای طبیعی شایع در هر منطقه (سیل، زلزله، طوفان، یخ بندان و...) و تهیه PIP برای سناریوهای مختلف
- حصول اطمینان از رعایت تمام دستورالعمل های طراحی