



درس آموزی از حوادث صنعت نفت

انفجار و آتش سوزی خط ۲۰ اینچ گاز



حوالی ساعت ۹:۳۰ صبح روز حادثه، در کیلومتر ۶ خط لوله ۲۰ اینچ مجاور جاده دسترسی چاه، نشت شدید گاز از خط لوله به همراه پاشش خاک از سطح زمین مشاهده می‌شود. در اثر نشت از محل پارگی، توده ابر بخار شکل گرفته و با توجه به جهت وزش باد به سمت جاده گسترش و در اثر برخورد با منابع جرقه و حرارت (ناشی از خودروهای عبوری یا کابل برق فشار قوی) انفجار توده ابر بخار شکل گرفته و با برگشت شعله به منبع نشت، آتش به صورت فورانی (Jet Fire) ادامه می‌یابد. مطابق اظهارات مسئولین عملیات شرکت، اطلاع رسانی حادثه توسط افراد رهگذر انجام شده و متعاقب آن عوامل عملیاتی و آتش نشانی به محل مراجعه می‌نمایند. ضمن مسدود کردن جاده، اقدام به قطع جریان گاز ایستگاه‌های تقویت فشار به خط مذکور و بستن مسیر ورودی گاز به واحد پایین دست و تخلیه خط نموده و پس از انجام اقدامات اولیه و کنترل صحنه، آتش سوزی در ساعت ۱۱:۱۰ صبح روز حادثه مهار می‌گردد. این حادثه منجر به آتش گرفتن تعداد پنج دستگاه خودروی عبوری گردید که متأسفانه پنج نفر از کارکنان در گذشته و چهار نفر دیگر مجروح گردیدند.

آیا می دانستید؟

مطابق استاندارد ASME و IPS:E-PI-140 و B31.8 و با توجه به مجاورت خط مذکور با مراکز جمعیتی، راه‌های اصلی و کریدور خطوط لوله مجاور و بر اساس CLASS LOCATION خط، نصب شیرهای LBV بر روی خطوط انتقال، به منظور امکان ایزولاسیون و بستن مسیر جریان در شرایط اضطراری الزامی است.

شما چه کاری می توانید انجام دهید؟

- **الف) بررسی یکپارچگی مکانیکی خط لوله:** توپک‌رانی با پیگ / Ultrasonic Crack Detector / نمونه برداری از فلز خط لوله / انجام آزمایشات کامل در رابطه با ممانعت کننده های خوردگی / حصول اطمینان از سلامت پوشش خط لوله با توجه به نفوذ مقادیر بسیار زیاد ترکیبات گوگردی و کلر در ترک‌های موجود در نواحی تست شده
- **ب) استقرار سیستم مدیریت یکپارچگی مکانیکی:** حصول اطمینان از سلامت فنی خطوط و همچنین پوشش در خطوط لوله زیر زمینی / تهیه شناسنامه برای نقاط با ریسک بالا به منظور پایش مستمر و موثر نقاط مذکور / تهیه بانک اطلاعات خطوط لوله شامل اسناد فنی زمان ساخت و مستندسازی بازرسی‌های فنی و تعمیراتی دوران بهره برداری / نصب شیرهای قطع اضطراری جریان LBV / نصب تجهیزات نشان‌دهنده و ارسال شرایط سیال خط (PT, PG, TT, TG) برای خطوط انتقال به منظور پایش مستمر و امکان داشتن عکس العمل مناسب در شرایط اضطراری / ایجاد پایگاه داده (گردآوری داده‌های ساخت، بهره برداری، بازرسی فنی و تعمیرات) و ایجاد سیستم داده های مکانی GIS خطوط لوله.
- **ج) اقدامات کنترلی ایمنی و عملیاتی مورد نیاز:** اجرای کامل سیستم پروانه کار (PTW). ارتقاء وضعیت آموزش نیروی انسانی به منظور آمادگی و واکنش مناسب در شرایط اضطراری

تعمیرات پیشگیرانه یکی از اساسی‌ترین راه‌های پیشگیری از حوادث بزرگ فرآیندی می‌باشد.