



## درس آموزی از حوادث صنعت نفت



### سقوط به داخل مخزن زیرزمینی گوگرد مذاب



در واحد گوگرد سازی یکی از شرکت های نفتی به دنبال اتمام تعمیرات اساسی بر روی مخزن روزمینی ذخیره گوگرد مایع، مجوز کار گرم به مدت یک هفته جهت باز کردن داربست های اطراف مخزن مذکور صادر می گردد. برای این کار یک نفر از کارکنان داربست بند برای باز کردن داربست ها و دو نفر دیگر به عنوان عایق کار (متوفی و همکار ایشان) جهت ترمیم عایق قسمتهایی از مخزن که داربست نصب شده در آن ناحیه، اجازه عایقکاری آن قسمت ها را نداده بود، همزمان با باز کردن داربست ها، فرستاده می شوند. در روز حادثه بر اساس مجوز کار گاز سنجی از محل صورت میگیرد و کار شروع می شود (روز چهارم مجوز کار). غیبت چند ساعته یک نفر از عایق کارها موجب نگرانی همکار وی می گردد. غیبت وی از طریق واحد HSE به اطلاع حراست رسانده می شود. پس از کنترل دوربین های کنترل ورود و خروج مشخص می شود که وی در ساعت ۸ صبح (روز حادثه) به فنس صنعتی وارد شده و از محوطه فنس خارج نشده است. سپس جستجو مجدداً توسط تیمهای حراست، ایمنی، بهره برداری و پیمانکار در اطراف محل کار ادامه یافته تا اینکه در ساعت ۱۴:۳۰ (روز حادثه) در حوضچه گوگرد مذاب جنازه ایشان پیدا می شود.

### آیا می دانستید؟

- خطرات مرتبط با کار پیش از انجام کار شناسایی شده و محدوده کاری و محدوده ی کاری افراد به دقت تعیین شده و افراد نسبت به خطرات موجود در آن محدوده آگاه شوند و مسیرهای رفت و آمد آنها تعیین شود.
- انجام ارزیابی ریسک نباید طبق یک عادت فقط بخشهای خاصی را مدنظر قرار دهد، باید ارزیابی ریسک توسط افراد مختلف صورت گرفته و ریسکهایی که توسط کارکنان قبلی دیده نشده اند، آشکار شوند.

### شما چه کاری می توانید انجام دهید؟

- بررسی کلیه دریچه های مخازن زیرزمینی و صدور اقدامات مبنی بر اصلاح مهندسی طراحی های ضعیف دریچه های مذکور با وجود ریسک بالایی که این مخازن می توانند در پی داشته باشند (برای این کار باید طراحی های مهندسی از جمله لولا دار کردن درها، قرار دادن زائده های کناری برای جلوگیری از سقوط درها به داخل مخزن و سایر اقدامات مهندسی صورت گیرد).
- ارتباطات بین واحدهای بهره برداری و تعمیرات به ویژه در خصوص کارهایی که ریسک بالایی دارند بهبود یابد (تسریع در انجام هرگونه تعمیرات درخواستی از واحدهای مربوطه و همکاری بهره برداری در خصوص آماده و ایمن کردن محیط برای انجام کار تعمیراتی).
- نظارت مناسب و اثربخش پیمانکار بر کارکنان تحت سرپرستی خود به ویژه در اجرای کارهای انجام گرفته تحت مجوز کار، به گونه ای که افراد تعیین شده در مجوز برای انجام کار تا اتمام کار به دقت زیر نظر گرفته شوند.
- تعبیه حفاظ هایی برای جلوگیری از ورود افراد به روی مخزن زیرزمینی و محل های خطرناک
- دقت در درخواست، صدور و اجرای مجوزهای کاری به گونه ای که خطرات موجود در محیط اجرای مجوز و محیط های نزدیک آن به خوبی شناسایی شود و محدوده کاری افراد به دقت تعیین شده و افراد نسبت به خطرات موجود در آن محدوده آگاه شوند و مسیرهای رفت و آمد آنها مشخص شود.

**در محیط های حساس به ویژه جاهایی که مجوز کار صادر می شود باید محدوده ی انجام مجوز کار به دقت تعیین شود و سرپرست آن کار تا اتمام زمان مجوز کار باید به دقت افراد تحت سرپرستی خود را زیر نظر داشته باشد**