

در سال ۲۰۰۱ در فرآیند آلیگاسیون یک بالايشگاه مخزن اسید سولفوریک مصرقی (حاوی مقدار کمی هیدروکربن) متفجر شد. اسید سولفوریک که تحت بافنه بود، وارد رودخانه شد و خسارات زیست محیطی به بار آورد. پیمانکاران در محوطه مخازن مشغول تعمیر یکی از پلافرمها بودند که ناگهان جریه ناشی از انجام کار گر، بخارات قابل اشتعال در مخزن را مشتعل کرد. این مخزن طی چندین سال متوالی به علت شدت خوردگی و پوسیدگی دارای نشی های متعددی بوده است. قبل از وقوع حادثه، تمامی نواحی مربوط به نشی ها رافع شده بود ولی یکی از نواحی که چندین ماه قبل منجر به نشی شده بود هنوز تحت تعمیر قرار نگرفته بود. در زمان وقوع حادثه، سوراخ های جدید در سقف دیواره مخزن گزارش نشده بود. چند هفته قبل از حادثه، اپراتور «شرایط نا امن» را گزارش کرده و مجوز انجام کار گرم نیز به علت غفلت بالای بخارات قابل اشتعال رد شده بود ولی با این حال هیچ گونه اقدامی از سوی مدیریت برای رفع خوردگی صورت نگرفته بود.

در ژانویه ۲۰۱۶ حادثه در بالايشگاه دیگری به علت خوردگی رخ داده است. در شیفت شب، اپراتور برای اندازه گیری دما و سطح مایع به روش دستی به محوطه مخازن مراجعه می کند. برای این منظور اپراتور باید روی سقف مخزن برود. پس از مدتی به علت عدم مراجعت و پاسخ ندادن به بیسیم، همکاران وی به محوطه مخازن رفته و وی را پیدا می کنند. همکاران، خوردگی اپراتور و سوراخ ایجاد شده در سقف را مشاهده می کنند. اپراتور از سوراخ سقف به داخل مخزن سقوط کرده و جسد وی در کف مخزن پیدا می شود. سقف مخزن در نقاط مختلف از داخل خوردگی و پوسیده شده بود. به همین دلیل اپراتور داخل مخزن سقوط کرده بود.

**شما چه کاری می توانید انجام دهید؟**

- خوردگی های شدید و سوراخ های ایجاد شده در مخازن را به مدیریت گزارش کنید. اگر اقدامی برای رفع آن صورت نگرفت، تسلیم نشده و در صورت لزوم برنگاری خود اصرار بورزید.
- هرگز روی تجهیزاتی که امکان تردد روی آنها طراحی نشده است، قدم نگذارید. روی تجهیزاتی که خوردگی دارند راه نروید. ممکن است تحمل وزن شما را نداشته باشند.
- خوردگی در خطوط لوله، تکیه گاه های خطوط لوله، ظروف، تکیه گاه تجهیزات، نردبان ها، پلکان ها، استیجگاه های کاری استراکچرهای فلزی ساختمان یا هر تجهیز مهم دیگری را گزارش کنید.

**آیا می دانستید؟**

- خوردگی در مخازن و سایر تجهیزات به اشکال مختلفی می تواند بسیار خطرناک باشد. برای مثال:
  - سوراخ شدن مخازن باعث خروج و پراکنده شدن بخارات قابل اشتعال و سمی در محیط اطراف می شود.
  - خوردگی باعث ضعف دیواره مخازن، خطوط لوله و سایر تجهیزات شده و احتمالاً سبب می شود که این تجهیزات شرایط نرمل عملیاتی را تحمل نکنند.
  - تجهیزاتی که به شدت خوردگی داشته باشند دچار ضعف ساختاری می شوند. سقف مخزن احتمالاً تحمل وزن انسان را نخواهد داشت. خطوط لوله شکسته می شوند و تکیه گاه های خورده شده ممکن است باعث فرورفتن تجهیزات و استراکچرها شوند.



# مخازن پوسیده!

صنعت نفت از صنایع پیچیده و پارسنگ بالاست که بروز حوادث در آن می تواند خسارت های جانی و مالی جبران ناپذیری به همراه داشته باشد. در طول تاریخ، حوادث زیادی در این صنعت رخ داده که پیامدهای فراوانی در بر داشته است: از این رو اهمیت درس آموزی از حوادث و سوانح در این صنعت، برای شناسایی مخاطق پرریسک چند برابری می شود. همان طور که می دانید، داشتن به دست آمده در مورد علل حادثه، می تواند اجازه استقرار اقدام های پیشگیرانه و کاهش هزینه حوادث در محل را صادر کند. ضمن آنکه باز خورد ناشی از آن می تواند باعث بهبود رفتار ایمنی در افراد مستقر در فضای صنعت نفت شود. با بهره مندی از نکات «درس آموزی از حوادث»، می توان از نوع وقایع ناخواسته تشدیدکننده و بازدارنده آن، عواقب احتمالی وقایع ناخواسته و... به اقدام های کنترلی که می تواند عواقب ناشی از حوادث را محدود کند، دست یافت. به دلیل اهمیت این موضوع، هفته نامه «مشل» قصد دارد با چاپ برخی مطالب درباره «درس آموزی از حوادث صنعت نفت ایران و جهان» گامی در مسیر کاهش حوادث بردارد. در ادامه، درس آموزی از حادثه مخازن پوسیده را می خوانید: