

نوامبر ۲۰۲۵ وسایل حفاظت فردی زمانی موثر خواهند بود که بدرستی مورد استفاده قرار گیرند!



شکل ۱: شیرهایی که فشارسنج را جدا کرده اند



شکل ۲: فشار سنج مسدود شده مربوط به حادثه

در تاریخ ۴ می ۲۰۲۳ حدود ۷۹۰ پوند (۲۵۸ کیلوگرم) مخلوطی از هیدروکربن‌ها حاوی گاز سولفید هیدروژن (H_2S) به‌طور تصادفی در یکی از پالایشگاه‌های ایالت کالیفرنیا آزاد شد. تماس با این گاز سمی (H_2S) موجب آسیب شدید یکی از کارکنان گردید.

چهار نفر از کارکنان برای تعویض یک فشارسنج خراب به محل فشارسنج فرستاده شدند. ظاهراً شیر پایینی (شکل ۱، بیضی آبی) شکسته شده بود، بنابراین یکی از کارکنان شیر نزدیک به فشارسنج (شکل ۱، مستطیل آبی) را می‌بندد. کارکنان اطلاع نداشتند که در داخل شیر گرفتگی وجود داشته و بطور کامل بسته نمی‌شود. یکی از کارکنان شروع به باز کردن فشارسنج می‌کند و در حین باز کردن آن هیچ نشانه‌ای از وجود فشار باقی‌مانده مشاهده نشد. پس از جدا شدن فشارسنج، احتمالاً به علت فشار فرایند، نراتی که باعث گرفتگی خط لوله شده، از محل خود جدا گردیده و در نتیجه مخلوط هیدروکربن قابل اشتعال حاوی گاز سمی H_2S در محیط آزاد گردیده است.

هیچ یک از کارکنان برای محافظت خود در برابر گاز H_2S دستگاه تنفسی (Respirator) نپوشیده بودند. سه نفر از آن‌ها هوشیاری خود را بدست آورده و از محیط خارج شدند. اما نفر چهارم بی‌هوش شد و توسط نیروهای امداد نجات یافته و برای درمان به بیمارستان منتقل گردید.

بر اساس نتایج تحقیقات انجام شده، علت اصلی انتشار مواد هیدروکربنی، عدم جداسازی مؤثر در خطوط لوله قبل از باز کردن فشارسنج اعلام گردید. مسیر فشارسنج مسدود بوده (Plugged Gauge) و خارج نشدن مایع سبب شده تا افراد فکر کنند که ایمنی لازم وجود دارد. علاوه بر این به دلیل عدم استفاده کارکنان از تجهیزات حفاظت فردی مناسب (PPE) شدت حادثه افزایش یافته است.

آیا می دانستید؟

- تجهیزات حفاظت فردی (PPE) یک اقدام کنترلی محسوب شده و مستلزم آن است که افراد نوع مناسب تجهیزات حفاظتی برای هر کار را شناخته و از نحوه استفاده صحیح آن اطمینان حاصل کنند. این تجهیزات برای حفاظت از بدن و سیستم تنفسی در برابر مواجهه با مواد خطرناک است.
- دستورالعمل‌های عملیاتی / تعمیر و نگهداشت باید به‌طور مشخص وسیله حفاظت فردی مورد نیاز را برای انجام کار بطور ایمن، در هر فعالیت را تعیین کنند.
- در برگه‌های اطلاعات ایمنی مواد (SDS) بخشی ویژه برای معرفی تجهیزات حفاظت فردی مناسب پیشنهاد شده است.
- دلایل مختلفی وجود دارد که باعث می‌شود وسایل حفاظت فردی کارایی لازم را نداشته باشد، از جمله:
 - استفاده نشده و یا بدرستی استفاده نمی‌شود
 - کاربر برای استفاده صحیح آموزش ندیده است
 - انتخاب نادرست وسیله حفاظت فردی متناسب با کار
 - تغییر ماهیت کار
 - وسيله حفاظت فردی معیوب بوده و در شرایط مناسبی قرار ندارد
- تجهیزات حفاظت فردی نمی‌تواند از انتشار مواد خطرناک جلوگیری کند، اما در صورت بروز نشستی مواد، به‌عنوان آخرین و حیاتی‌ترین خط دفاعی برای حفاظت از کارکنان عمل می‌کند.

شما چه کاری می‌توانید انجام دهید؟

- پیش از شروع هر فعالیت، دستورالعمل اجرایی مربوطه را بررسی کنید تا از تجهیزات حفاظت فردی مورد نیاز آگاه شوید. علاوه بر این، برگه‌های اطلاعات ایمنی مواد (SDS) می‌توانند راهنمای مناسبی برای انتخاب صحیح وسیله حفاظت فردی باشند.
- پیش از استفاده، تجهیزات حفاظت فردی خود را بازرسی کنید تا از سالم بودن و آماده به کار بودن آن‌ها اطمینان حاصل نمایید.
- وسيله حفاظت فردی لازم را تا پایان انجام کار و کنترل کامل خطرات به‌طور مداوم استفاده کنید.
- وضعیت وسیله حفاظت فردی را به‌صورت منظم بررسی کنید تا مطمئن شوید در شرایط مطلوب قرار دارد و قطعات کلیدی مانند کارتریج ماسک تنفسی منقضی نشده باشد.

از وسایل حفاظت فردی خود مراقبت کنید، تا در زمان خطر از شما محافظت کنند.