



مدیریت بهداشت، ایمنی و محیط زیست

فرم درس آموزی از حوادث

Accident Lesson Learned Form



شرکت ملی نفت ایران

نام حادثه: انفجار گازهای داخل تانکر گل روغنی **زمان وقوع حادثه:** تاریخ ۹۴/۵/۵، ساعت ۳:۳۰ بامداد **محل حادثه:** تانکر مستقر در دکل یکی از چاه ها

مقدمه: در صنایع نفت و گاز، مواد هیدروکربوری و مواد شیمیایی خطرناک متعددی وجود دارد. عدم شناخت و توجه کافی به مخاطرات این نوع مواد، خصوصاً در زمان حمل و نقل، نگهداری، تخلیه و... می تواند زمینه ساز حوادث ناگواری باشد. شناسایی، آموزش و آگاهی افراد از اطلاعات ایمنی مواد (SDS) در پیشگیری از بروز حوادثی از این قبیل حائز اهمیت است.

شرح حادثه:

راننده تانکر گل روغنی در نیمه شب و با هماهنگی کارفرما، خود به تنهایی اقدام به تخلیه تانکر حاوی ۱۳۰ بشکه آب نمک آلوده می نماید. پس از تخلیه بخش اعظمی از محتویات آن، راننده جهت چک کردن میزان آب نمک باقی مانده داخل تانکر، به روی تانکر می رود. با باز کردن درب تانکر، به علت تاریکی هوا از منبع روشنایی غیرایمن (فندک) استفاده نموده که منجر به انفجار بخارات و گازهای قابل اشتعال تجمع یافته داخل تانکر گردیده است. در اثر موج حاصل از انفجار با برخورد یکی از دریچه های تانکر به سینه اش بر روی زمین پرتاب شده و در اثر شدت ضربات وارده در حین انتقال به بیمارستان فوت می نماید.

تجزیه و تحلیل علل حادثه:

علل مستقیم: (Direct Causes)

سقوط از ارتفاع در اثر برخورد دریچه تانکر با سینه به علت انفجار گازهای قابل اشتعال درون تانکر

علل غیر مستقیم / سطحی: (Indirect/ Surface Causes)

اعمال نا ایمن (Unsafe Acts)

- باز نکردن دریچه های بالای تانکر توسط راننده و ایجاد خلاء پس از تخلیه محتویات داخل تانکر
- عدم آشنایی راننده با شرایط و خطرات نقل و انتقال و تخلیه مواد حاوی ترکیبات هیدروکربوری
- استفاده از منبع روشنایی غیرایمن به منظور کنترل سطح مایع داخل تانکر
- عدم استفاده از البسه ایمنی و وسائل حفاظت فردی

شرایط نا ایمن (Unsafe Condition)

- تاریکی هوا در هنگام تخلیه تانکر
- عمل نکردن سوپاپ دریچه های بالای تانکر و ایجاد خلاء
- تبخیر هیدروکربورهای موجود در آب نمک آلوده و ایجاد بخارات قابل اشتعال و انفجار درون تانکر

علل ریشه ای: (Root Cause)

- عدم آگاهی راننده از خطرات حمل و تخلیه گل روغنی و آب نمک آلوده و سایر مواد مشابه که دارای ترکیبات هیدروکربوری
- عدم وجود دو راننده برای هر دستگاه تانکر حمل گل روغنی (مطابق مفاد پیمان) توسط شرکت پیمانکار
- عدم نظارت و توجه کافی به رعایت مقررات ایمنی توسط کارفرما

راهکارهای پیشنهادی جهت پیشگیری از تکرار حادثه:

- تدوین دستورالعمل ایمنی حمل و تخلیه گل روغنی و آب نمک آلوده و سایر مواد مشابه که دارای ترکیبات هیدروکربوری هستند مطابق SDS مواد.
- نظارت کافی بر عملکرد پیمانکاران در خصوص اجرای صحیح دستورالعمل توسط کارفرما.
- نظارت کافی در خصوص بکارگیری رانندگان واجد شرایط (دارای گواهینامه پایه ۱، باتجربه و آموزش دیده).
- اطمینان از وجود سیم ارت تانکر جهت جلوگیری از ایجاد الکتریسیته ساکن در محل تخلیه مواد خطرناک و قابل اشتعال.
- الزام استفاده از کارت شناسایی عکس دار و دارای اعتبار جهت کلیه رانندگان پیمانکار در هنگام مراجعه به دکل ها و تاسیسات.
- الزام به رعایت آئین نامه حمل و نقل جاده ای مواد خطرناک (مصوب هیات وزیران) در تمامی پیمان های مربوطه.
- نظارت بر بازرسی دوره ای تمامی تانکرها به همراه کشنده.
- نظارت بر استفاده از البسه ایمنی و وسائل حفاظت فردی توسط کارفرما و ممانعت از ادامه کار در صورت تخطی.