

فرم درس آموزی از حوادث

دفتر بهداشت، ایمنی، محیط زیست و انرژی (HSEE) وزارت صنعت، معدن و تجارت

کد: ۱۰۹۱-۳(۲۲۹)-۳(۳)-۹۴

انفجار حین بارگیری سوخت تقطیری در تانکر حمل سوخت

مقدمه



سالانه حوادث آتش سوزی و انفجار ناشی از مخازن مواد قابل اشتعال خسارت جانی و مالی قابل توجهی را بر کشور وارد می آورد. اشتعال و انفجار تانکرهای حمل مشتقات نفتی گروهی از این حوادث محسوب می شوند. باتوجه به حوادث رخ داده در این حوزه، قوانین و الزامات ملی و بین المللی جهت ایمن سازی بارگیری، تخلیه و حمل و نقل این مواد وضع شده است. مهمترین علل وقوع این حوادث عدم آگاهی افراد از خطرات مربوط به این عملیات می باشد.



تشریح حادثه

در حدود ساعت ۱۴:۲۰ بعد از ظهر در یک واحد تولید سوخت تقطیری حین بارگیری تانکر حمل سوخت در محل بارگیری زیر دوش تخلیه قرار می گیرد. کارگر برای بازکردن دوش تخلیه به بالای تانکر می رود و پس از حدود ده دقیقه، بر اثر انفجار ناشی از سوخت داخل تانکر کارگر از بالای تانکر سقوط کرده و همزمان سوخت از دوش تخلیه بر روی بدنه تانکر ریخته شده و آتش می گیرد و در اثر آتش سوزی شدید و انفجار مخزن سوخت تانکر فرد حادثه دیده دچار حریق شده و در اثر سوختگی شدید جان خود را از دست می دهد.

تجزیه و تحلیل حادثه

علت اولیه: انفجار و آتش سوزی مخزن تانکر

- وجود غلظت بالای بخارات قابل اشتعال داخل مخزن تانکر
- ایجاد جرقه حین باز کردن درب مخزن تانکر
- کشیدن سیگار حین بارگیری توسط کارگر
- عدم کابل اتصال به زمین حین بارگیری
- احتمال استفاده از موبایل حین بارگیری
- روشن بودن کامیون حین بارگیری
- ریزش سوخت بر روی سطح مخزن تانکر و اشتعال به علت دمای بالای محیط
- عدم آموزش و آگاهی کارکنان از مخاطرات مربوط به عملیات موردنظر

علت میانی

علت ریشه‌ای:

- عدم تعهد مدیریت به قوانین و الزامات ایمنی مرتبط
- عدم نظارت کافی دستگاه های نظارتی بر ایمنی صنایع کوچک

اقدامات کنترلی موجود

- هیچ گونه اقدام کنترلی قابل توجهی گزارش نشده است

دلایل عدم تأثیر اقدامات کنترلی موجود

• -----

راهکارهای فنی پیشنهادی جهت پیشگیری از تکرار حادثه

- تهیه و نصب دستورالعمل ایمنی بارگیری سوخت در محل کارگاه
- نصب تابلوهای ایمنی و علائم هشدار دهنده مرتبط با خطرات موجود در کارگاه
- آموزش و آگاهی دادن به رانندگان در خصوص خطرات عملیات بارگیری و حمل مواد قابل اشتعال
- نصب سیستم اتصال به زمین تانکر سوخت و مخازن ثابت بارگیری
- نصب سیستم اطفاء حریق متناسب با پتانسیل حریق و حجم مواد قابل اشتعال در محل
- اجرای سیستم مجوز انجام کار در کارگاه
- دور نگهداشتن منابع ایجاد جرقه و شعله های مستقیم در نزدیک دهانه ورودی مخازن
- دور نگهداشتن مواد قابل اشتعال از محل بارگیری و ذخیره مایعات قابل اشتعال

درس حادثه

عدم نظارت کافی دستگاه های نظارتی بر وضعیت ایمنی صنایع کوچک و شهرک های صنعتی همچنان حادثه می آفریند.

ماده ۹۱ قانون کار:

کارفرمایان و مسئولان کلیه واحدهای موضوع ماده ۸۵ قانون کار مکلفند، براساس مصوبات شورای عالی حفاظت فنی برای تامین حفاظت و سلامت و بهداشت کارگران در محیط کار، وسایل و امکانات لازم را تهیه و در اختیار آنان قرار داده و چگونگی کاربرد وسایل فوق الذکر را به آنان بیاموزند و در خصوص رعایت مقررات حفاظتی و بهداشتی نظارت نمایند. افراد مذکور نیز ملزم به استفاده و نگهداری از وسایل حفاظتی و بهداشتی فردی و اجرای دستورالعمل های مربوطه کارگاه می باشند.