



فرم درس آموزی از حوادث

Accident Lesson Learned Form



مدیریت بهداشت، ایمنی و محیط زیست

نوع فعالیت و تاریخ حادثه: عملیات جداسازی یک دستگاه حفاری، فروردین ماه ۱۳۹۶

نوع حادثه: سقوط و برخورد شیء با شخص (Struck by)

مقدمه:

در ساعت ۲۴:۰۰ روز چهارشنبه مورخ ۱۳۹۶/۰۱/۰۹ دستگاه حفاری پس از اتمام عملیات حفاری از روی چاه، ترخیص گردید. در روز پنجشنبه ۹۶/۰۱/۱۰ پس از برگزاری جلسه در خصوص انجام عملیات خواباندن دکل و دراورکس و بررسی موارد ایمنی مربوطه و متعاقب آن انجام کارهای مقدماتی (Tear down)، در ساعت ۱۶:۳۰ ابتدا دراورکس و سپس در ساعت ۱۸:۳۰ دکل پایین آورده شد. از صبح روز بعد یعنی جمعه ۹۶/۰۱/۱۱ عملیات جداسازی ماشین آلات و تجهیزات دستگاه و قطعات دکل آغاز گردید و تا ساعت ۱۸:۴۵ آن روز ادامه پیدا کرد. از طرفی به دلیل تعطیلات رسمی (نوروزی) کشور و عدم مجوز از پلیس راهور هیچگونه جابجایی در این روز انجام نگردید. کار جداسازی قاب ها نیز به دلیل زمانبر بودن به روز بعد موکول گردید.

شرح حادثه:

در صبح روز شنبه مورخ ۹۶/۰۱/۱۲ در ادامه عملیات جداسازی سازه دکل، قاب های پایین و زیرین دکل (Bottom & Lower Section) بصورت یک تکه تحت نظر سرگروه جابجایی از محل اتصال به سکوی حفاری، جدا شده و بدون اینکه توسط جین پل مهار و یا خوابانیده شود بصورت ایستاده و نا ایمن در محوطه دستگاه حفاری، روی زمین قرار داده می شود. به دستور رئیس دستگاه حفاری دکلبان و کمک صنعتگر جهت دوتکه کردن قاب های مذکور اقدام به باز نمودن پیچ های مربوطه می نمایند بدین ترتیب که دکلبان روی یک عدد بشکه قرار گرفته و کمک صنعتگر روی نردبان متصل به قاب ها مستقر می شود. تا اینکه حوالی ساعت ۱۱:۱۵ در حالیکه تعداد ۹ عدد پیچ و مهره باز شده بود ناگهان قاب مذکور واژگون می شود. کمک صنعتگر موفق می شود خود را به بیرون قاب پرتاب کند ولی متأسفانه دکلبان زیر قاب گیر کرده و در اثر سقوط و برخورد قاب به جمجمه ایشان فوت می کند.

تجزیه و تحلیل علل حادثه:

علل مستقیم: (Direct Causes)

سقوط و برخورد قاب های پایین و زیرین دکل با متوفی و آسیب شدید در ناحیه جمجمه سر وی

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

الف) اعمال نا ایمن (Unsafe Behavior)

- انتخاب روش کاری پرخطر و دستور رئیس دستگاه جهت باز نمودن پیچها
- اقدام به باز نمودن پیچ ها جهت دوتکه کردن قاب های خوابانیده نشده و یا مهار نشده توسط جین پل یا جراثقال
- عجله و بی دقتی در اجرای عملیات جداسازی تجهیزات دکل

ب) شرایط نا ایمن (Unsafe Condition)

- جدا بودن قاب Bottom Section از دکل
- مهار نبودن قاب های پایین و زیرین دکل هنگام باز کردن پیچهای اتصال، توسط جراثقال
- ناهموار بودن سطح زمین

علل ریشه ای: (Root Cause)

- فقدان روش اجرایی جامع و مدون در خصوص برچیدن، جداسازی و جابجایی دستگاه های حفاری
- عدم ارزیابی ریسک جامع و شناسایی مخاطرات عملیات جداسازی و جابجایی دکل مربوطه و پیش بینی اقدامات اصلاحی و انجام تمهیدات کنترلی مورد نیاز برای مقابله با شرایط احتمالی حادثه
- نقص کامل در سیستم صدور و اجرای پروانه کار
- عدم نظارت موثر و هماهنگی میان مسئولین مربوطه
- عدم برگزاری دوره های تخصصی، مدون و اثربخش آموزشی در خصوص ایمنی تمامی فعالیتهای دکل حفاری شامل برپایی و بر چیدن آن

راهکارهای پیشنهادی جهت پیشگیری از تکرار حادثه

- انجام مطالعات ارزیابی ریسک جامع برای تمامی فعالیتهای اجرایی و عملیاتی و تهیه دستورالعمل و روش اجرایی جامع برای فعالیت مربوطه
- نظارت عالی و اثربخش بر صدور پرمیت صادر شده جهت عملیات پرخطر و حصول اطمینان از پیاده سازی و اجرای مناسب دستورالعمل های اجرایی سیستم پروانه کار (PTW) بر اساس راهنمای استقرار و توسعه سیستم پروانه کار ابلاغی مدیر عامل محترم شرکت ملی نفت ایران
- نظارت کامل ناظران HSE بر تمامی فعالیتهای جاری در کارگاه و برخورد جدی با موارد نا ایمن
- آگاهی و تعهد به رعایت تمامی مقررات و الزامات HSE در محیط کار توسط تمامی نیروها اعم از شرکتی و پیمانکار و توجه جدی به توصیه های ناظران HSE
- در دسترس قرار گرفتن کلیه دستورالعمل ها و روش های اجرایی برای کلیه کارکنان
- برگزاری دوره های تخصصی، مدون و اثربخش آموزشی اثر بخش در خصوص ایمنی تمامی فعالیتهای اجرایی و عملیاتی
- باز آموزی دوره های آموزشی ایمنی در بازه های زمانی سه ساله برای کلیه پرسنل



شماتیک اجزای حادثه