



فرم درس آموزی از حوادث

Accident Lesson Learned Form



مدیریت بهداشت، ایمنی و محیط زیست

محل حادثه: Upper Deck یکی از سکوی نفتی شرکت‌های تابعه

نوع حادثه: برق گرفتگی

مقدمه:

در ایران برق گرفتگی و خطر الکتریسیته یکی از علل اصلی حوادث منجر به فوت می‌باشد. همچنین آمار حوادث در کشورهای مختلف نشان می‌دهد که علت حدود ۱۰ درصد از حوادث منجر به فوت، برق گرفتگی بوده و بر اساس آخرین آمار OGP در سال ۲۰۱۳ علت ۱/۳ درصد حوادث فوتی در صنعت نفت و گاز، برق گرفتگی گزارش شده است. تماس با جریانی معادل ۲۰ میلی‌آمپر می‌تواند منجر به فوت شود. احیاء قلبی و عروقی (CPR) به عنوان یکی از مهم‌ترین کمک‌های اولیه پس از حادثه برق گرفتگی می‌تواند به کار رود. حوادث الکتریکی به علل مختلفی ایجاد می‌شود که از جمله شایع‌ترین آن می‌توان به اتصال تصادفی با کابل‌های معیوب برق، تجهیزات الکتریکی معیوب و همچنین عدم وجود سیستم ارت با مقاومت مناسب اشاره نمود. بررسی‌ها نشان می‌دهد آگاهی کلیه کارکنان از مخاطرات الکتریکی، بازرسی دوره‌ای از وضعیت ایمنی تجهیزات، تعمیرات و نگهداری به موقع از مهم‌ترین اصول پیشگیری از بروز حوادث برق گرفتگی منجر به فوت به حساب می‌آیند.

شرح حادثه:

نفر جوشکار یکی از پیمانکاران فرعی در یکی از شرکت‌های تابعه شرکت ملی نفت در محل Upper Deck سکوی نفتی از فازها مشغول جوشکاری بوده که به دلیل تاریکی هوا و نداشتن روشنایی کافی اقدام به جابجایی پروژکتور و نصب آن در محل جدید می‌نماید که در این هنگام اتصال ترانس داخلی موجب برق‌دار شدن بدنه پروژکتور و برق گرفتگی فرد می‌گردد. متأسفانه علی‌رغم تلاش تیم امداد و نجات به علت شدت برق گرفتگی، مصدوم حین انتقال به بیمارستان دچار ایست قلبی-تنفسی شده و فوت می‌نماید.

تجزیه و تحلیل علل حادثه:

علل مستقیم: (Direct Causes)

← برق گرفتگی

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

اعمال نایمن (Unsafe Behavior)

← اقدام به انجام کار غیر مرتبط با نوع وظیفه تعریف شده و عدم آشنایی با مخاطرات برق (اقدام به جابجایی پروژکتور توسط نفر جوشکار و نه فرد برقکار)

← عدم استفاده از تجهیزات حفاظت فردی متناسب جهت کار با تجهیزات برقی

شرایط نایمن (Unsafe Condition)

← فقدان کلید حفاظت از جان (RCCB) تابلوی اصلی برق

← عایق نبودن بدنه و دستگیره پروژکتور

← عدم وجود اتصال کابل ارت به بدنه پروژکتور

← شرایط نامناسب محیطی (تاریکی هوا و نبود روشنایی کافی - وجود رطوبت)

علل ریشه‌ای: (Root Cause)

← تعهد ناکافی در اجرای الزامات ایمنی مطابق با دستورالعمل‌ها و مقررات ایمنی در محیط کار

← نظارت/سرپرستی نامناسب در محیط کار

← عدم اجرای فرایند شناسایی و ارزیابی ریسک محیط کار و عدم آگاهی پرسنل از خطرات محیط کار

← عدم وجود فرایند سیستماتیک کنترل و بازرسی ابزار و تجهیزات

← عدم نیاز سنجی آموزشی متناسب با نوع مشاغل و ریسک‌های مربوطه

راهکارهای پیشنهادی جهت پیشگیری از تکرار حادثه:

← شناسایی دقیق و کامل خطرات/عوامل زیان‌آور محیط کار قبل از انجام کار و برنامه‌ریزی و پیش‌بینی اقدامات اصلاحی و پیشگیرانه مورد نیاز جهت کاهش و کنترل ریسک

← ضرورت تدوین رویه مشخص به منظور هماهنگی بین بخش‌های مختلف اجرایی در سایت جهت انجام کار توسط متخصصین هر شغل

← پایش و نظارت مستمر و اثربخش بر عملکرد پیمانکاران اصلی و فرعی در انجام کار به شیوه ایمن و رعایت ضوابط و الزامات ایمنی محیط کار

← انجام بازرسی دوره‌ای از تجهیزات و داشتن برنامه منظم جهت رفع موارد نایمن

← نصب کلید حفاظت از جان (RCCB) بر روی کلیه تابلوهای برق، تست و بازرسی از کلیه کلیدهای حفاظت از جان به صورت دوره‌ای و اطمینان از عملکرد صحیح آنها

و همچنین استقرار سیستم Color Coding برای کلیه تابلوهای برق، تجهیزات الکتریکی و مکانیکی

← فراهم آوردن محیط کاری ایمن و شرایط کاری مناسب برای مشاغل نظیر روشنایی و ضبط و ربط مناسب

← ایجاد راهکارهای انگیزشی جهت افزایش مشارکت افراد در گزارش دهی موارد نایمن و ارتقاء فرهنگ ایمنی رفتاری