



بهداشت ایمنی و محیط زیست

حادثه نشت آمونیاک

درس آموزی از حوادث

شرح حادثه:

کشتی آمونیاک با مخازن ذخیره سرد به ظرفیت ۲۴۰۰۰ تن به منظور بارگیری در اسکله های صادراتی پهلوی می گیرد. مطابق با اسناد و گزارشات، پس از بارگیری بیش از ۲۱۰۰۰ تن آمونیاک در ساعت ۸:۴۵ صبح روز سوم، انتشار بخارات آمونیاک از مسیر خروجی TSV کشتی توسط اپراتور حاضر در محل به بهره برداری و آتش نشانی اعلام می گردد. پس از قطع جریان در بالا دست، بر اساس ساز و کار تعریف شده ضمن بهره گیری از امکانات آتش نشانی اسکله، با اطلاع رسانی به تیم های پشتیبان، عملیات رقیق سازی از بخش خشکی تا زمان ایمن شدن شرایط ادامه می یابد. پس از کاهش فشار مخازن و بسته شدن شیرهای اطمینان کشتی، خطوط انتقال سیال جدا شده و کشتی منطقه را ترک می نماید. خوشبختانه حادثه مذکور پیامد جانی نداشته است.

نتایج واکاوی حادثه:

از آنجایی که در هنگام بروز هر حادثه مجموعه ای از عوامل مستقیم، غیر مستقیم و ریشه ای دخالت دارند، با توجه به اسناد و مدارک، شواهد عینی و اظهارات مسئولین موارد زیر به عنوان عوامل اصلی تعیین گردید.

علت مستقیم:

- افزایش فشار مخزن به دلیل از سرویس خارج شدن کمپرسورهای بازیافت بخارات کشتی (BOG) و آزاد شدن بخارات آمونیاک از Vent Stack کشتی

علل غیرمستقیم:

- نبود خط بخارات برگشتی در اسکله
- عدم وجود ESDV در B.L اسکله ها
- از سرویس خارج بودن سیستم پاشش آب (اسپرینکر) کشتی
- عدم امکان جداسازی سریع و اضطراری کشتی از اسکله و قطع جریان سیال

علل ریشه ای:

- اقدام به بهره برداری از اسکله علیرغم وجود عدم انطباق های طرح با شرایط ایمن
- ضعف در بازرسی کشتی و اطمینان از عملکرد سیستم های سرد سازی و شبکه اطفاء حریق کشتی



بهداشت ایمنی و محیط زیست

حادثه نشت آمونیاک

درس آموزی از حوادث

راهکارهای پیشگیری از حوادث مشابه:

- رفع پانچ های مرتبط با عملکرد ایمن تجهیزات کنترلی و قطع کننده اضطراری
- بررسی امکان پیاده سازی دستورالعمل های بازرسی کشتی به منظور کنترل الزامات ایمنی قبل از شروع عملیات بارگیری
- برگزاری مانورهای دوره ای با حضور کلیه ذینفعان مربوط به عملیات بارگیری
- تکمیل شبکه آب آتش نشانی و مجهز نمودن اسکله به ایستگاه آتش نشانی
- تهیه و تدوین اسناد ERP & PIP متناسب با شرایط اسکله
- بهره گیری از کشتی های سالم و ایمن در راستای کاهش ریسک انتقالی به اسکله ها