

حوادث Actuator ولو

نوامبر ۲۰۱۰



۱- گاز در عملیات فرایند از طریق stem والو ۱۰ اینچ به داخل چرخ دنده ولو نشت پیدا کرد. چرخ دنده والو به گونه ای طراحی شده بود که در صورت وقوع چنین پدیده ای، گاز خارج شود ولی این سیستم عمل نکرد. فشار در داخل محفظه چرخ دنده افزایش یافت و صفحه فلزی ۵ اینچی در بالای ولو پرتاب شد. خوشبختانه این صفحه فلزی به کسی برخورد نکرد. بررسیها نشان داد که دریچه تخلیه در بالای ولو (و همچنین دریچه ای در قسمت دیگر ولو) رنگ شده بود (فلش زرد رنگ) و به همین دلیل بدرستی عمل تخلیه را انجام نشده است. کارکنان واحد از احتمال انتقال گاز به داخل جعبه دنده ولو و لزوم بررسی و حصول اطمینان از تخلیه فشار در چرخ دنده بی خبر بودند.

۲- سیستم کاهش فشار با گاز طبیعی بر روی کنترل ولو نصب شده بود. سیستم فعال کننده ولو (Actuator) ترکید و تکه های آن به فاصله چندین متر پرتاب شد. آیا Actuator ولو افزایش فشار داشته و یا خوردگی، آسیب دیدگی و یا معیوب بودن آن باعث این حادثه شده است. ما اطلاعات کافی در خصوص علت این حادثه نداریم، اما یکی از این عوامل علت حادثه بوده است. خوشبختانه در این مورد هم تکه های پرتاب شده به کسی برخورد نکرده است.

آیا می دانید؟

- آیا می دانید که گازها و مایعات تحت فشار در فرایند احتمال نشت در Actuator ولو را دارند. این فشار ممکن است به اندازه ای باشد که عمل نکردن Actuator را باعث شود.
- برخی از تجهیزات (مانند Actuator ولو در حادثه شماره یک) که دارای دریچه تخلیه و یا درپوش مخصوص برای کاهش فشار هستند ممکن است به دلیل خار و خاشاک و یا رنگ مسدود شوند.
- برخی از ولوها و یا تجهیزات ابزار دقیق ممکن است برای تامین فشار جهت فعال شدن از گازهای فرایند استفاده کنند.
- هر یک از تجهیزاتی که به دلیل عملکرد نادرست اپراتور و یا تعمیرات نامناسب تحت فشار قرار گیرد پتانسیل ایجاد حادثه را دارد.

شما چه کاری میتوانید انجام دهید؟

- عملکرد سیستم های کاهش فشار را در دستگامها و تجهیزاتی که احتمال افزایش فشار دارند فرا گیرید. تجهیزاتی مانند Actuator ولو و بخصوص وسایلی که جهت فعال شدن از گازهای فرایندی استفاده می کنند فراموش نکنید.
- اطمینان حاصل کنید که تمامی مستندات مربوط به سیستم کاهش فشار را دارید. چگونگی تشخیص عدم عملکرد صحیح این تجهیزات را یاد بگیرید.
- بسیاری از عملیات تعمیراتی مانند رنگ کاری و عایق کاری توسط کارکنان پیمانکاری و گارگران موقت انجام میشود که واحد را نمی شناسند. بنابراین ممکن است دریچه تخلیه فشار را رنگ بزنند و یا Stem ولو را عایق کاری کرده و از حرکت آن ممانعت کنند. این افراد بدلیل عدم شناخت ایمنی واحد را بخطر می اندازند. قبل از انجام کار آموزش لازم به این افراد داده شود. بر عملکرد آنها نظارت داشته باشید و تجهیزاتی که روی آن کار کرده اند قبل از قرار دادن در سرویس بررسی و از عملکرد صحیح آنها اطمینان حاصل کنید.

راههای پیشگیری از افزایش فشار را در تمامی تجهیزات فرا گیرید!