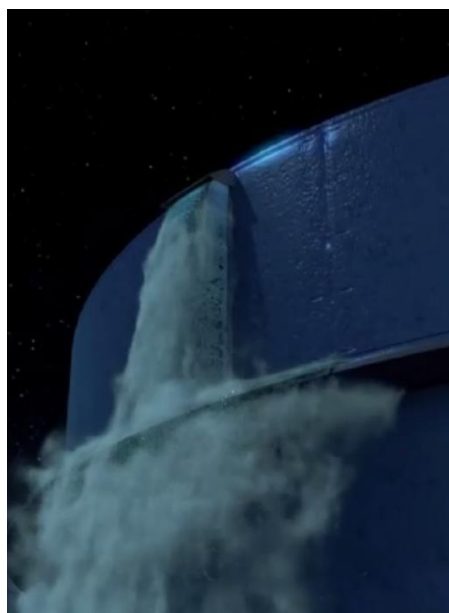


## تجهیز ایمنی یا تجهیز کنترلی؟

مارس ۲۰۱۶

در یکی از برنامه های خبری تلویزیون، یک نفر علاقه مند چگونگی ساخت لوکوموتیوی تفریحی را که با نیروی بخار کار می کند و در تعطیلات آخر هفته راه اندازی می شود شرح داد. در ادامه او توضیح داد که چگونه حرارت تولید شده باعث افزایش فشار دیگ بخار می شود و هر گاه شیر ایمنی روی دیگ بخار باز می شود نشانه آنست که فشار دیگ بخار به اندازه ای است که می توان لوکوموتیو را به حرکت درآورد!



صدای تولید شده ناشی از باز شدن شیر ایمنی بسیار شبیه حوادثی است که در واحدهای فرآیندی تولید می شود و اغلب آقای ترور کلتز پیشگام ایمنی فرآیند به آن اشاره می کرد. سالهای متمادی مواد شیمیایی بدون بروز حادثه ای بصورت دستی به مخازن ارسال می شد تا اینکه یک روز ماده ارسالی به مخزن سرریز کرده و اپراتور جریان مایع را متوقف کرد. انجام تجزیه و تحلیل حادثه و ارائه پیشنهادی، منجر به نصب آلارم افزایش سطح مایع (High level alarm) شد تا اپراتور با شنیدن آلارم جریان مایع را متوقف کند. ولی تقریباً دو سال بعد دوباره سرریزی اتفاق افتاد! چرا چنین حادثه ای رخ داد؟ مسئولان به این نتیجه رسیدند که پس از به صدا درآمدن آلارم ممکن است اپراتور به انجام کار دیگری مشغول بوده و نتواند جریان را متوقف نماید. هنگام انجام این اقدام، بررسی مجدد و مدیریت تغییر انجام نشده بود. وسیله ای که به عنوان لایه دوم حفاظتی نصب شده بود هم اکنون در نقش یک وسیله کنترلی قرار گرفته بود. بنابراین زمانی که سیستم ابزار دقیقی جهت اعلام افزایش سطح مایع بدرستی عمل نمی کرد، کسی در محل حضور نداشت و در واقع میزان نشت مواد به مراتب بیشتر می شد.

### آیا می دانستید؟

- استفاده از بخار در لوکوموتیو به این دلیل بود که اپراتور فشار بخار را مشاهده کرده و هنگام رسیدن به فشار دلخواه بتواند آنرا کنترل نماید. نصب شیر ایمنی به عنوان لایه حفاظتی دوم است تا در صورت اشتباه اپراتور، در زمان مقتضی عمل کند.
- اقدام اصلاحی بر روی مخزن به این دلیل بود تا هنگام پر شدن مخزن، اپراتور مسیر جریان مایع را بصورت دستی قطع کند، همانگونه که مدتها انجام می شد. نصب آلارم افزایش ارتفاع مایع و توقف ارسال مایع به این منظور بود تا در صورت اشتباه اپراتور، به عنوان لایه دوم حفاظتی باشد.

### شما چه کاری می توانید انجام دهید؟

- هرگز از تجهیزات ایمنی برای کنترل فرآیند استفاده نکنید!**
- آگاه باشید چه تجهیزاتی در واحد شما برای کنترل فرآیند هستند و چه تجهیزات ایمنی به عنوان لایه حفاظتی (به نشریه Beacon مارس ۲۰۰۲ مراجعه کنید) جهت پیشگیری از حوادث نصب شده اند.
- اطمینان حاصل کنید که در دستورالعمل های عملیاتی و آموزشی، تجهیزات کنترلی در شرایط عادی و تجهیزات ایمنی مشخص شده باشد.
- مطمئن شوید که تمامی تجهیزات ایمنی در واحد شما بدرستی کالیبره و در زمان های مشخص توسط طراح آزمایش شود. نتایج آزمایش باید مورد بررسی قرار گرفته تا صحت و قابلیت اطمینان آن تعیین شود.

## تجهیزات ایمنی \_ تنها برای استفاده در شرایط اضطراری هستند!

AICHE © ۲۰۱۶ کلیه حقوق محفوظ. تکثیر جهت اهداف آموزشی و غیر تجاری آزاد میباشد. تکثیر و انتشار با اهداف انتفاعی و تجاری بدون اخذ مجوز کتبی از AIChE اکیداً ممنوع میباشد. با ما به آدرس [ccps\\_beacon@aiche.org](mailto:ccps_beacon@aiche.org) یا با تلفن ۱۳۷۱-۴۹۵-۶۴۶ تماس بگیرید.

نشریه Beacon معمولاً به زبانهای عربی، آفریقانی، چینی، چک اسلواکی، دانمارکی، هلندی، انگلیسی، فرانسوی، آلمانی، یونانی، گجراتی، عبری، هندی، ایتالیایی، ژاپنی، کره ای، مالایی، ماراتی، نروژی، فارسی، لهستانی، پرتغالی، رمانیایی، روسی، اسپانیایی، سوئدی، تلگو، تایلندی، ترکی و ویتنامی در دسترس میباشد.