

سپتامبر ۲۰۰۹

سرریز + منبع حرارتی = آتش سوزی مخزن! (بخش اول)

یک مخزن بزرگ حاوی مایعات قابل اشتعال سرریز کرد. زمانی نشت مواد مشخص شد که حراست بوی آنرا استشمام کرد. حراست فوراً موضوع را به کارکنان عملیات اطلاع داد. جهت بررسی بیشتر دو نفر از کارکنان عملیات سریعاً بوسیله خودرو به محل مراجعه کردند. دقایقی بعد انفجار مهیبی رخ داد و آتش سوزی شروع شد. گفته میشود که حرارت مورد نیاز جهت آتش سوزی توسط خودرو تامین شده است. پرسنل مقابله با شرایط اضطراری به مدت یک روز و نیم تلاش کردند تا آتش سوزی خاموش شود.



بیش از از دوازده نفر از کارکنان راهی بیمارستان شدند و خسارت قابل توجهی به تاسیسات وارد شد. بررسیها نشان داد که بدون اطلاع کارکنان عملیات مخزن در حال پر شدن بوده و نشانگر ارتفاع مایع و آلارم افزایش ارتفاع مایع (High Level Alarm) از کار افتاده بود. کارکنان عملیات پر شدن مخزن را بدقت نظارت نکرده و بر این باور بودند که مخزن ظرفیت خالی زیادی دارد.

در نشریه بعدی مطالب بیشتری به خصوص در مورد خودرویی که پتانسیل و منبع تامین حرارت بوده ارائه خواهد شد.

آیا می دانید؟

- در صنایع فرایندی سرریز شدن مایع از مخازن و سایر ظروف یکی از علل اصلی حوادث به شمار می رود. از نمونه های اخیر میتوان انفجار پالایشگاه تگزاس در مارس ۲۰۰۵ (برج تقطیر سرریز شده بود) و حادثه Buncefield انگلستان در دسامبر سال ۲۰۰۵ (سرریز مایع قابل اشتعال از مخزن) را نام برد.
- در بسیاری از حوادث ناشی از سرریز، تجهیزات ابزار دقیقی شامل نشانگر تعیین ارتفاع سطح مایع (Level Indicator) و آلارم هشدار دهنده افزایش ارتفاع مایع (High Level Alarm) عمل نکرده است.



شما چه کاری می توانید انجام دهید؟

- انتقال مایع قابل اشتعال یک عملیات خطرناک بوده که می تواند عواقب مهمی در بر داشته باشد. این فرایند را بدقت زیر نظر داشته تا بتوانید سریعاً خطرات را شناسایی کرده و اقدام مناسب انجام دهید.
- قبل از انتقال اطمینان حاصل کنید که ظرفیت کافی برای مواد در مخزن وجود داشته باشد. بطور مداوم عواملی مانند ارتفاع مایع، درجه حرارت و فشار را در منبع و مقصد انتقال چک کنید و نوسانات غیر قابل انتظار را مورد بررسی قرار دهید.
- در هنگام انتقال مایع بر اساس میزان جریان، زمان تقریبی پر شدن مخزن را تخمین زده و در صورت طولانی شدن زمان بررسیهای لازم را انجام دهید.
- هر مرحله از فرایند انتقال را بر اساس دستورالعمل انجام داده و پس از تکمیل آن به مرحله بعدی بروید.
- اگر از خرابی تجهیزات ابزار دقیق مطلع هستید، فوراً آنرا گزارش نموده تا نسبت به تعمیر آن اقدام شود.
- خرابیهای این تجهیزات را پیگیری کنید و اطمینان حاصل نمائید که تعمیرات در زمان مقرر انجام شده است.

سعی نکنید ۱۰ گالن مایع را در فضای کمی بریزید!

© AICHE ۲۰۰۸ کلیه حقوق محفوظ. تکثیر و نسخه برداری جهت اهداف آموزشی و غیر انتفاعی آزاد میباشد. تکثیر و انتشار جهت اهداف انتفاعی توسط هر کسی غیر از مرکز CCPS اکیدا ممنوع میباشد. با ما به آدرس cps_beacon@aiche.org یا با تلفن ۷۳۱۹-۵۹۱-۲۱۲ تماس بگیرید.

نشریه Beacon معمولاً به زبانهای آفریقائی، عربی، چینی، دانمارکی، هلندی، انگلیسی، فرانسوی، آلمانی، گجراتی، عبری، هندی، مجارستانی، اندونزیایی، ایتالیایی، ژاپنی، کره ای، مالی، ماراتی، فارسی، لهستانی، پرتغالی، روسی، اسپانیایی، سوئدی و تایلندی، ترکی و ویتنامی در دسترس میباشد.