

تخلیه الکتریسیته ساکن سبب آتش سوزی در مخزن نفتی شد

دسامبر ۲۰۰۷



مخزن ذخیره گازوئیل واقع در ترمینال مخازن ذخیره، به ظرفیت ۸۰ هزار بشکه (۳/۶ میلیون گالن آمریکائی یا ۱۲۷۰۰ متر مکعب) با سقف شناور هنگام بارگیری دچار آتش سوزی و انفجار شد. در زمان حادثه، مخزن محتوی ۷۰۰۰ بشکه (۳۰۰۰۰۰ گالن یا ۱۱۰۰ متر مکعب) گازوئیل بود ولی قبلاً محتوی بنزین بوده است. آتش سوزی به مدت ۲۱ ساعت طول کشید و دو مخزن مجاور نیز متحمل خساراتی شد. خوشبختانه هیچ کس فوت و یا مجروح نشد. در مجموع بیش از دو میلیون دلار آمریکا خسارت برآورد گردید، مناطق مسکونی مجاور مجبور به تخلیه شدند و مدارس منطقه نیز برای مدت دو روز تعطیل شد.



ابتدا به نظر می رسید که آتش سوزی به دلیل برخورد صاعقه رخ داده ولی بر اساس بررسیهای کمیته ملی ایمنی حمل و نقل آمریکا علت حادثه تغییر محتویات مخزن از بنزین به گازوئیل بدون در نظر گرفتن دستورالعمل صحیح انجام کار و بارگیری نایمن تشخیص داده شد. کمیته ملی ایمنی حمل و نقل آمریکا نتیجه گرفت که با توجه به پائین بوده سطح مایع در مخزن و وجود بخارات قابل اشتعال، سرعت بسیار زیاد جریان مایع به داخل مخزن سبب ایجاد و تخلیه الکتریسیته ساکن شده است.

آیا میدانید؟

- هنگام تغییر محتویات ظروف (مخزن، تانکر، مخازن ریلی و ...) بدون تمیز نمودن و پاکسازی بخارات، احتمال ایجاد اتسفر قابل اشتعال وجود دارد. حتی اگر بر اساس مشخصات مواد مورد بارگیری جدید ایجاد اتسفر قابل اشتعال مورد انتظار نباشد.
- تخلیه مواد با سرعت جریان زیاد به داخل فضای بخارات مخزن احتمال ایجاد الکتریسیته ساکن و مشتعل شده بخارات داخل مخزن را دارد.

آنچه شما میتوانید انجام دهید

- اطمینان حاصل کنید که دستورالعمل بهره برداری ایمن جهت تغییر روتین محتویات مخزن را داشته و از آن پیروی کنید.
- جهت هر گونه تغییر غیر روتین محتویات مخزن اطمینان حاصل کنید که مدیریت تغییر انجام شده، دستورالعمل ایمن تهیه و مورد استفاده قرار گیرد.
- به منظور کاهش خطر تخلیه الکتریسیته ساکن، راهنمای API PR 2003 را بکار گیرید. سرعت جریان تخلیه مواد به داخل مخازنی که احتمال وجود اتسفر قابل اشتعال دارد تا زمانی که لوله تخلیه در مایع قرار نگرفته نباید بیش از ۳ فوت در ثانیه باشد
- برای اطلاع بیشتر از این حادثه به آدرس زیر مراجعه نمایید:

<http://www.nts.gov/publicctn/2004/PAR0402.htm>

به یاد داشته باشید جریان سریع مایعات در هوا سبب ایجاد و تخلیه الکتریسیته ساکن میشود.

AICHE © ۲۰۰۷ 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 چینی، دانمارکی، هلندی، انگلیسی، فرانسوی، آلمانی، گجراتی، عبری، هندی، مجارستانی، ایتالیایی ژاپنی، کره ای، مالی، فارسی، پرتغالی، روسی، اسپانیایی، سوئدی و تایلندی در دسترس میباشد.