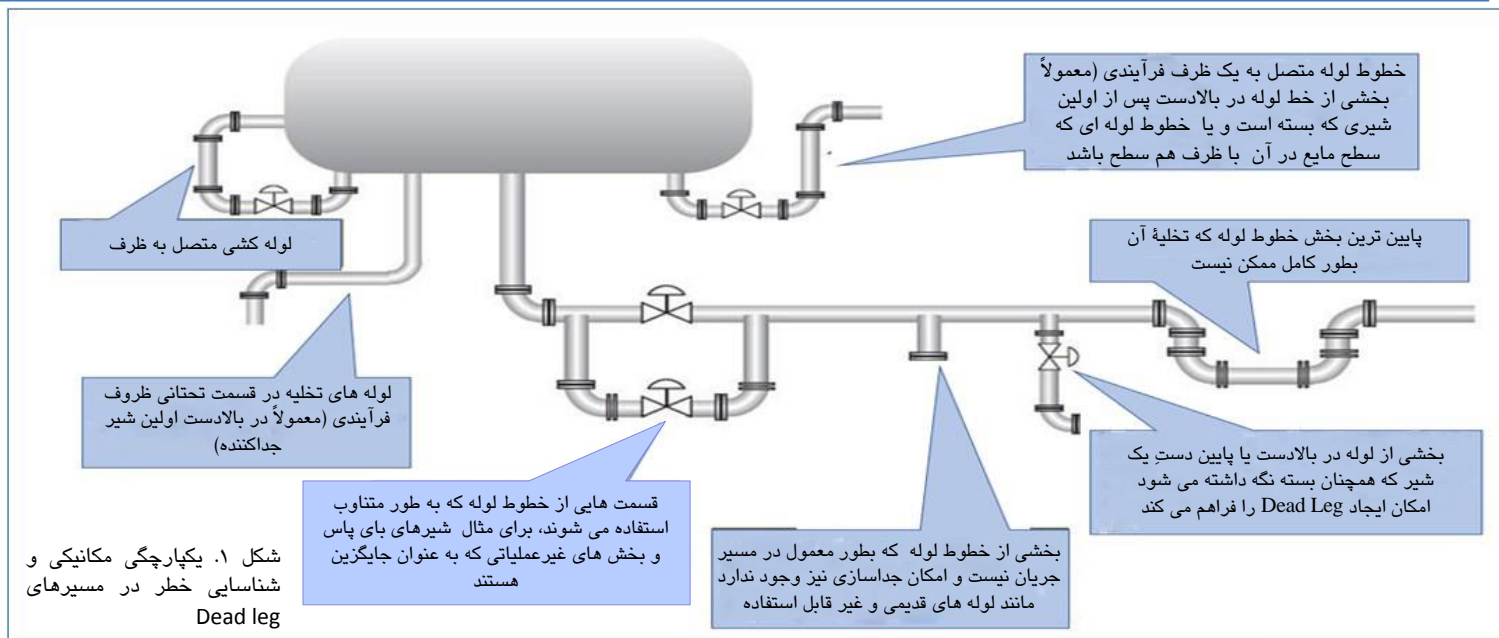


لوله های Dead Leg - خطری دیگر در مقابل دیدگان!

فوریه ۲۰۲۲



چه اتفاقی افتاد؟

در یک تاسیسات پالایش نفت، عکس برداری و تست اشعه ایکس بر روی لوله تخلیه ۲ اینچی متصل به یک خط لوله نفت خام با اندازه ۱۲ اینچ انجام شده بود. اشعه ایکس نشان داد که در بخش افقی این لوله تخلیه، حفره های عمیقی در زیر رسوبات فرآیندی وجود دارد. با انجام بازرسی های بیشتر در نقاط دیگر، خوردگی درونی و قابل توجه ای شناسایی شد. این خوردگی معمولاً در نقاطی که جریان مایع کاهش یافته و یا راکد (Dead Leg) می شود وجود دارد. در این مورد مطمئناً بازرسی از نقاطی که جریان مایع کاهش یافته و یا راکد شده می تواند از حادثه پیشگیری کند.

موقعیت های مختلف خطوط لوله در حالتی که باعث کاهش و یا راکد شدن جریان (Dead Leg) می شود در شکل ۱ نشان داده شده است. مطالب این نشریه توسط شرکت Reliance ارائه شده و به همین دلیل کمیته نشریه Beacon از این شرکت تشکر می کند.

منبع شکل ۱: مقاله ارائه شده در لینکدین توسط محمد سعید تحت عنوان «یکپارچگی مکانیکی و شناسایی خطرات Dead Leg».

آیا می دانستید؟

- خوردگی در لوله های Dead Leg تهدیدی مهم برای یکپارچگی و پیوستگی فرآیندها و خطوط لوله در تاسیسات محسوب می شود.
- ممکن است لوله های Dead Leg از زمان نصب اولیه به جا مانده و جهت انجام آزمایشات فشار، تخلیه مسیرها و شست و شوی خطوط لوله استفاده می شود. قبل از راه اندازی باید این موارد حذف شوند.
- بالقوه احتمال وجود مواد خورنده مانند آب آلوده و یا جامدات رسوب یافته در Dead Leg وجود دارد و نیازمند به بازرسی دقیق می باشد. حتی گازهایی مانند H_2S می تواند خورنده باشد.
- حتی خطوط لوله تمیز شده و تخلیه شده هم می تواند محتوی مواد خطرناک باشد. هنگام باز کردن این خطوط احتیاط های لازم مشابه زمان پر بودن می بایست در نظر گرفته شود.

شما چه کاری می توانید انجام دهید؟

- نقاط Dead Leg باید شناسایی شوند و طی یک بررسی برنامه ریزی شده نسبت لزوم حفظ آن تصمیم گیری شود. مواردی که مورد استفاده ندارند می بایست بر اساس رعایت دستورالعمل های مدیریت تغییر (MOC) حذف شوند.
- برای تاسیسات برنامه ای برای مدیریت نقاط Dead Leg تنظیم نمایند. این برنامه باید شامل موارد زیر باشد:
 - برنامه زمانبندی و دوره ای جهت پاکسازی (Flushing) نقاط Dead Leg
 - برنامه بازرسی بر اساس پیش بینی میزان خوردگی
 - توجه ویژه به خطرات فرآیندی و انجام مدیریت تغییر

وجود نقاط Dead Legs همیشه امکانپذیر است. هرگز تصور نکنید که لوله های رها شده در حال خوردگی نیستند.