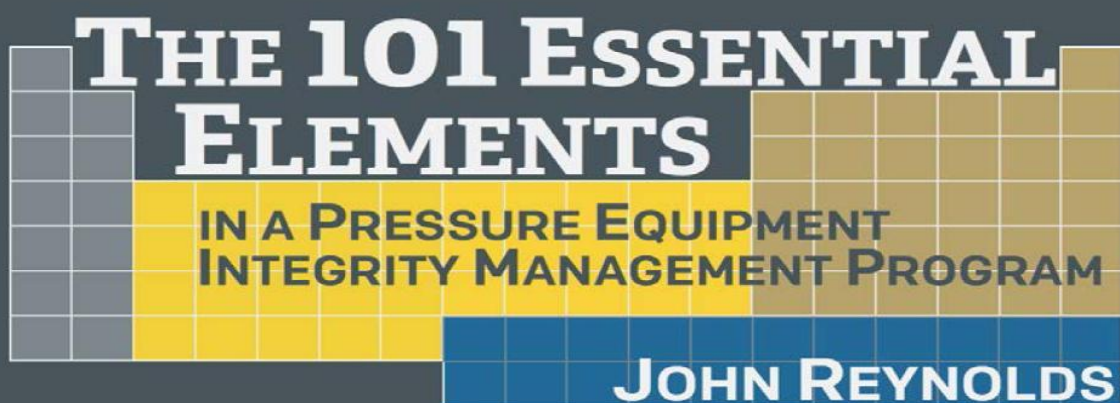


www.QCPage.com

سایت مرجع بازرسی فنی و کنترل کیفیت

کارشناس بازرسی فنی شرکت پالایش نفت لاوان

ترجمه: شایان زارعیان



Revised & Updated 2014

عنصر ۲۸: پشتیبانی مهندسی از یکپارچگی مکانیکی تجهیزات ثابت

We hope this guide helps in your pursuit of a
higher level of Asset Integrity Intelligence.

Inspectioneering®

عنصر ۲۸: پشتیبانی مهندسی از یکپارچگی مکانیکی تجهیزات ثابت

پشتیبانی مهندسی^۱ FEMI برای بازرسین و مهندسین سایت همواره یک عنصر حیاتی از FEMI محسوب می- شود. تعدادی از حوزه‌های تخصصی مهندسی وجود دارد که پرسنل FEMI به منظور حل مسائل دشوارتر و غیر معمول نیازمند دسترسی به آن هستند. مهندسین تعمیرات و Reliability اغلب در دسته عموم گرایان هستند زیرا آنها دارای دانش وسیعی در بسیاری از مسائل FEMI بوده و توانایی مدیریت بسیاری از مسائل FEMI معمول را دارند. اگرچه، پرسنل تأسیسات هر از گاهی نیازمند مشاوره‌ی کارشناسان این امر در زمینه‌ی مسائل FEMI پیچیده و غیر معمول هستند؛

- خوردگی/متریال (C/M^۲)
- مخازن ذخیره اتمسفریک (AST^۳)
- طراحی، آنالیز تنش و تعدیل شرایط عملیاتی سیستم لوله کشی و ظروف تحت فشار
- PRD^۴ها
- کوره‌های احتراقی^۵
- پوشش و آسترهای پلیمری
- پوشش‌های نسوز
- سیستم‌های مدیریت داده‌های بازرسی
- ارزیابی ریسک و RBI^۶

^۱. Fixed Equipment Mechanical Integrity

^۲. Corrosion/Material

^۳. Atmospheric Storage Tank

^۴. Pressure Relief Devices

^۵. Fired Heaters

^۶. Risk Based Assessment

- ارزیابی مناسب بودن برای سرویس (FFS)¹

- روش‌های NDE پیشرفته

- حفاظت کاتدی

- آنالیز خرابی

- جوشکاری حرفه‌ای

- و تعدادی مسائل FEMI دیگر

تنها بزرگ‌ترین واحدهای فرآیندی و بزرگ‌ترین شرکت‌ها با چندین واحد فرآیندی دارای اکثر این مهارت‌ها درون واحد یا شرکت خواهند بود. برای واحدهایی که دارای دسترسی داخلی به چنین مهارت‌هایی نمی‌باشند، کلید مدیریت موفقیت آمیز چنین مهارت‌هایی، آگاهی از زمان نیاز به کمک بیشتر و نحوه‌ی دسترسی سریع به آن در موعد مقرر می‌باشد. تقریباً، هر واحد فرآیندی، بزرگ یا کوچک، در نهایت نیازمند کمک و مشاوره‌ی متخصصین امر در زمینه‌های لیست شده از مسائل FEMI می‌باشد. بعضی مواقع، مهندسین در واحدهای فرآیندی در مورد اشاره به این موضوع که آنها نیازمند مشاوره از متخصصین امر می‌باشند مردد هستند، که دلیل این امر شاید ترس از تصور دیگران در این مورد که آنها مهندسین “همه چیز دان، همه چیز بین و همه چیز حل کن” نمی‌باشند و نمی‌تواند هر موضوعی در سر راه خود را حل کنند. در این شرایط، این بسته به مدیریت دارد که به طور امیدوار کننده‌ای تشخیص دهد که چه موقع نیاز به استفاده از استعداد متخصصین امر می‌باشد، پیش از اینکه یک مسئله خاص تبدیل به موضوعی پر هزینه و پر ریسک به لحاظ ایمنی و زیست محیطی تبدیل گردد.

برای مثال، عدم استفاده از متخصصین FFS در موقع نیاز، ممکن است منجر به انجام تعمیرات غیر ضروری و یا جایگزینی بی مورد گردد که می‌تواند بسیار پر هزینه بوده و حتی باعث بروز ریسک‌های بیشتر شود. مثال دیگر

¹. Fitness for Service

که نویسنده مطلب مشاهده نموده است عدم استفاده از آنالیز خرابی در زمان مورد نیاز است تا از این طریق دلیل اصلی وقوع خرابی مشخص گردد. در یک مورد، یک پالایشگاه وقوع سه خرابی مشابه در سیستم لوله کشی با دلایلی یکسان را یکی بعد از دیگری، تجربه نمود، زیرا مهندسین واحد تصور می کنند که آنها می دانند دلیل مشکل چه می باشد و در نتیجه دلیلی به انجام آنالیز خرابی به منظور کشف دلیل اصلی نمی دیدند. همچنین نویسنده از مورد دیگری اطلاع دارد که در آن یک پالایشگاه حجم تخریب ماده نسوز در Regenerator خود را تشخیص نداده بود و بنابراین تعمیرات خود را به تعمیرات اساسی بعدی شیفت داده بودند و سپس یک خرابی عمده مواد نسوز را در حین سرویس تجربه کرده بودند که منجر به یک خاموشی عظیم و برنامه ریزی نشده‌ی هشت هفته‌ای در واحد CCU گردید. نویسنده مطلب می تواند ادامه داده و مثال های بسیار دیگر از این دست را ذکر کند. اما نکته این است که اگر شما تصور می کنید که استفاده از خدمات مهندسین خارجی پر هزینه است، در تلاش برای تجربه کردن یک خرابی حین سرویس هستید زیرا شما دارای تخصص لازم برای تصمیم گیری صحیح در زمان لازم نمی باشید.

تعدادی از شرکت های ارائه دهنده خدمات مهندسی در صنایع پتروشیمی وجود دارند که می توانند این نوع از سرویس ها را در موقع نیاز ارائه دهند. برخی از این سرویس ها به منظور موفقیت برنامه FEMI بسیار با اهمیت هستند که این موارد در یک عنصر ضروری مجزا پوشش داده شده است. برخی از واحدهای فرآیندی از قبل برای رفع نیازهای پشتیبانی مهندسی خود با تنظیم قراردادهای Open-ended و یا مشارکت با منابع معتمد برنامه ریزی می نمایند تا در مواقع اضطراری به سرعت به خدمات مورد نیاز دسترسی داشته باشند. این خدمات پشتیبانی مهندسی معتمد بایستی در لیست تأمین کنندگان و وندورهای مورد تأیید یک شرکت قرار بگیرد (عنصر ضروری این موضوع را مطالعه کنید). بسیار مهم است که این خدمات پشتیبانی تنها از میان شرکت های با قیمت کمتر در مناقصه انتخاب نگردد، بلکه از شرکت هایی با تخصص و تجربه که توسط گروه

FEMI یک شرکت تأیید شده است، انتخاب شود. اکثر تأمین کنندگان بزرگتر خدمات مهندسی، لیستی از صورت حساب‌هایی در اختیار دارند که مربوط به سطح دانش و تجربه هر مهندس است. به یاد داشته باشید که نمی‌توان یک متخصص کارآموده را با کمترین حقوق به استخدام در آورد. در گذشته‌ای نه چندان دور، نویسنده شانس مرور نتایج یک قرارداد بزرگ که توسط یک پالایشگاه با یک شرکت پشتیبان مهندسی منعقد کرده بود داشت و به این نتیجه رسید که پالایشگاه هزاران دلار را دور ریخته است زیرا گزارش حتی ارزش کاغذی که روی آن چاپ شده بود را نیز نداشت. شما بایستی از سطح تجربه و تخصص افراد تعیین شدت از طرف یک شرکت برای یک پروژه خاص اطمینان حاصل کنید و اگر شما تصمیم به تأیید پیمانکاران ارزان قیمت دارید، بایستی حتماً اطمینان حاصل نمایید که کار آنها توسط افراد با تجربه‌تر در دفتر آن شرکت مرور شده و تأیید می‌گردد.

آیا واحد فرآیندی شما به محدودیت‌های تخصص FEMI آشنا است و در جستجوی افراد متخصص با تجربه و با دانش از منابع خارجی در زمان مورد نیاز، می‌باشد؟

“منتظر عنصر ۲۹ از مجموعه ۱۰۱ عنصر ضروری در برنامه مدیریت یکپارچگی یک

تجهیز تحت فشار در سایت مرجع بازرسی فنی و کنترل کیفیت باشید”