

www.QCPage.com

سایت مرجع بازرسی فنی و کنترل کیفیت

کارشناس بازرسی فنی شرکت پالایش نفت لاوان

ترجمه: شایان زارعیان

# THE 101 ESSENTIAL ELEMENTS

IN A PRESSURE EQUIPMENT  
INTEGRITY MANAGEMENT PROGRAM

**JOHN REYNOLDS**

Revised & Updated 2014

عنصر ۱۰۱: کدها و استانداردهای بازرسی و تعمیرات

تجهیزات تحت فشار

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

**Inspectioneering®**

### عنصر ۳۳: کدها و استانداردهای تجهیزات تحت فشار و بازرسی

کاربرد مؤثر کدها و استانداردهای (C/S) صنعتی ما اساس هرگونه برنامه<sup>۲</sup> PEIM<sup>۱</sup> کارا می‌باشد. نویسنده مطلب بخش بسیاری از عمر کاری PEI خود را همراه با بسیاری از همکارانش صرف تلاش برای ایجاد، بهبود و به روز نگهداشتن کدهای پسا ساخت API و ASME نموده است. بنا به تجربه نویسنده، او می‌تواند به هرکسی تضمین دهد که تعدادی از باهوش‌ترین افراد با بیشترین تجربه در صنعت ما در زمینه تبدیل این C/S به اسنادی با کیفیت بالا تلاش داشته‌اند. نویسنده مطلب در این زمینه شخصاً سودرسانی عظیمی از دانش و مهارت‌های خود با مشارکت فعال و طولانی در کمیته‌های C/S (به ویژه API و ASME) داشته است و خوانندگان مطلب که در این زمینه علاقمند هستند را به انجام این کار توصیه می‌کند. موفقیت کمیته‌های FEMI در API و ASME در کنار هم قرار دادن "روش‌های مهندسی شناخته شده<sup>۳</sup> مقبول و خوب (RAFAGEP)" وابسته به دانش متخصصین PEI شرکت کننده در فرآیند اجماع ANSI اعمالی توسط اکثر SDO<sup>۴</sup>ها به منظور ایجاد و به روز نگهداشتن پیوسته‌ی کدها و استانداردهای PEI صنعتی، می‌باشد. اعمال فرآیند استانداردسازی ANSI برای این C/S این تضمین را به کاربران می‌دهد که محتوای این اسناد یک رویه‌ی کاری دقیق، عادلانه، با جزییات و کنترل شده را شامل تهیه چندین باره<sup>۳</sup> پیش نویس، بازنگری، رای گیری محتویات پیش از انتشار ویرایش جدید چنین اسنادی دنبال می‌کنند. این رویه‌ی استانداردسازی خسته کننده و طولانی می‌باشد، ولی به کاربر نهایی تضمین می‌دهد که محتویات هر استاندارد به طور کامل پیش از انتشار آزموده شده و محتویات واقعاً RAGAGEP را برای صنایع ما ارایه می‌دهند. تکنولوژی‌ها، متودولوژی‌ها و روش‌های کاری جدید و به روز به

<sup>1</sup>. Code and Standards

<sup>2</sup>. Pressure Equipment Integrity Management

<sup>3</sup>. Recognized and Generally Accepted Good Engineering Practices

<sup>4</sup>. Standards Development Organization

طور دایم در حال مرور شدن برای قرار دادن در استانداردهای PEI می‌باشند، بنابراین کاربری که هنوز از ویرایش‌های قدیمی استفاده می‌نماید نمی‌تواند مزایای کامل موجود در آخرین نسخه هر C/S را کسب کند.

در اینجا فرصت نام بردن از کلیه کدها و استانداردهای مهم در زمینه PEIM وجود ندارد، در نتیجه لطفاً به ASME PTB-2-2009 رجوع کنید، که به طور خلاصه بیش از ۱۲۰ کد، استاندارد، دستورالعمل پیشنهادی، Spec. و راهنمای قابل استفاده توسط تولید کنندگان، مالکان، کاربران، قانونگذاران، مهندسين و کلیه افراد مرتبط در کل دوره مدیریت چرخه عمر<sup>۱</sup> (LCM) یک تجهیز تحت فشار را خلاصه نموده است. همانگونه که اکثر شما آگاه هستید، آرایه بسیار وسیعی از چنین اسنادی وجود دارد و مطابق اطلاعات شخص نویسنده تاکنون هیچ راهنمای جامعی در رابطه با نحوه همبستگی همه این اسناد در مدیریت یک تجهیز تحت فشار از ابتدای تولد تا مرگ وجود ندارد. ASME PTB-2-2009 این خلأ را پر کرده است. در طول ۴۵ سال تجربه نویسنده مطلب در بررسی حوادث PEI و ممیزی برنامه‌های PEI در بیش از ۱۰۰ پالایشگاه و واحدهای پتروشیمی، کماکان جای بسی شگفتی دارد که بخش اعظمی از حوادث ایمنی فرآیندی همراه با خرابی‌های تجهیزات ثابت می‌تواند به سادگی از طریق دنبال کردن راهنمایی‌های موجود در کدها و استانداردهای صنعتی ما، به خصوص سری کدها و استانداردهای بازرسی حین بهره برداری API مورد اجتناب قرار گیرد. کدها و استانداردها کلیه مسائل PEI برای هر بخش از یک تجهیز تحت فشار را پس از قرار گیری آن در سرویس و پیش از بازنشستگی تجهیز (خارج شدن از سرویس برای همیشه) پوشش می‌دهد. قیمت کلیه کدها و استانداردهای بازرسی و تعمیرات حین سرویس API در مقایسه با ارزش دانش و اطلاعات موجود در آنها بسیار ناچیز است و به ویژه در مقایسه با هزینه اجتناب از اعمال راهنمایی‌های آنها تا بالاترین حد ممکن به منظور پیشگیری از حوادث PEI بسیار بسیار ناچیز است.

<sup>1</sup>. Life Cycle Management

آیا شما با اطلاعات و روش‌های موجود در آخرین ویرایش کدها و استانداردهای بازرسی و تعمیرات  
حین سرویس به روز بوده و آنها را اعمال می‌کنید؟

“منتظر عنصر ۳۴ از مجموعه ۱۰۱ عنصر ضروری در برنامه مدیریت یکپارچگی یک

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

مراجع

1. The Role of Industry Codes and Standards in Achieving Excellence in Pressure Equipment Integrity and Reliability, John T. Reynolds, Inspectioneering Journal, May/June, 2011.

2. ASME PTB-2-2009, Guide to Life Cycle Management of Pressure Equipment Integrity. The American Society for Mechanical Engineering, New York, First Edition, 2009.