

Gotowość technologiczna

Sierpień 2015

Skąd wiesz, że element wyposażenia, który zamierzasz oddać do eksploatacji jest rzeczywiście gotowy do użytku? Na przykład:

- rutynowe uruchomienie pompy procesowej, takie jak: przejście z pompy pracującej na pompę rezerwową,
- przesył substancji do innego zbiornika lub innego aparatu procesowego,
- wprowadzenie substancji do systemu rurociągów, który został wyłączony z eksploatacji na czas konserwacji,
- uruchomienie nowego wyposażenia po dokonanej modyfikacji w instalacji (które powinny być zrealizowane zgodnie z zakładową procedurą dotyczącą zarządzania zmianami oraz procedurą przygotowania do bezpiecznego rozruchu).

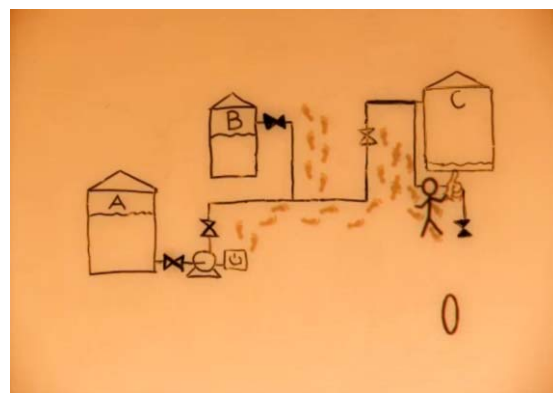
Można myśleć o wielu innych przykładach w dotyczących twojej instalacji. Za każdym razem, kiedy wprowadzana jest substancja lub energia do urządzeń, które nie są wykorzystywane w danej chwili czasu, istotnym jest, aby mieć potwierdzenie, że sprzęt jest gotowy. Czy wszystkie części urządzenia są faktycznie i odpowiednio zainstalowane, czy czegoś nie brakuje? Czy wszystkie zawory, które powinny być otwarte rzeczywiście są otwarte, a wszystkie zawory, które powinny być zamknięte są rzeczywiście zamknięte? Czy wszystko jest gotowe do użycia?

Czy wiesz, że?

Uważa się, że jedną z wielu źródłowych przyczyn katastrofy na platformie wietnamskiej Piper Alpha na Morzu Północnym (165 ofiar śmiertelnych) w lipcu 1988 (górne zdjęcie; Sprawdź Beacon z lipca 2005 i 2013) było uwolnienie lekkich węglowodorów w trakcie uruchomienia pompy. Pracownicy uruchamiający pompę nie wiedzieli, że zdjęto do przeglądu zawór upustowy z linii tłocznej pompy a zaślepka w jego miejscu była za luźno zamontowana. Ta część rurociągu nie była łatwo widoczna z okolic pompy.

Niedawno jedna z firm podała (źródło: Forest, JJ, Process Safety Progress 34 (2), czerwiec 2015, str. 126-129), że prawie połowa spośród przeanalizowanych zdarzeń, w których doszło do uwolnienia substancji (the loss of primary containment – LOPC) było związanych z prowadzeniem operacji (patrz: Beacon czerwiec 2015). Większość z nich była wynikiem problemów z prawidłowym ustawieniem urządzeń procesowych przed wprowadzeniem substancji lub energii. Niektóre typowe czynniki to:

- Oczekiwanie nie ustalone przez nadzorujących,
- Sposób instalacji nie ujęty formalnie w szkoleniu operatorów,
- Brak dyscypliny i spójnej formuły procedur operacyjnych i komunikacji w trakcie przejścia zmian,
- Niezastosowanie się do procedur sterowania operacyjnego w zakresie konfiguracji skomplikowanego sprzętu.



Co możesz zrobić?

- Jeżeli zmieniasz status (start, stop, otwórz, zamknij, zwiększ, zmniejsz, etc.) jakiegoś elementu wyposażenia twojej instalacji, dowiedz się skąd pochodzi dana substancja i energia, dokąd może się przedostać i co może się zmienić kiedy zmienisz status urządzenia.
- Dokonaj oceny danego systemu w terenie przed dokonaniem zmiany jego statusu. Upewnij się, że wszystkie elementy systemu są prawidłowo zainstalowane, i że wszystko jest w prawidłowej pozycji (otwarte, zamknięte, włączone, wyłączone, itp.).
- Zachowaj szczególną ostrożność, gdy następuje oddawanie urządzenia do eksploatacji po konserwacji lub jakiejkolwiek innej działalności, w trakcie której sprzęt został rozebrany na części. Upewnij się, że urządzenie zostało ponownie właściwie zainstalowane, że wszystkie tymczasowe elementy separujące, takie jak zaślepki zostały usunięte, i że wszystkie zawory są we właściwym położeniu.
- Ustal swój własny cel braku pomyłek w trakcie konfiguracji urządzeń i przestrzegaj procedur dotyczących zdarzeń awaryjnych w trakcie pracy oraz zachęcaj współpracowników do takiego samego postępowania!

Trzymaj się zasad!

- Parafrazując piosenkę Johnny'ego Casha

©AIChE 2015. Wszystkie prawa zastrzeżone. Dopuszczalne kopiowanie do celów nie-biznesowych i edukacyjnych. Kopiowanie w celach sprzedaży przez kogokolwiek innego niż CCPS jest surowo zabronione. Kontakt: ccps_beacon@aiiche.org lub 646-495-1371.